



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
2016**

GURU PEMBELAJAR MODUL PAKET KEAHLIAN PATISERI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN



Penulis: Harnani Fatmawati, S.Pd., dkk

**KELOMPOK KOMPETENSI H
PRODUK ROTI, KUE DIET KHUSUS**

PENILAIAN PEMBELAJARAN





MODUL GURU PEMBELAJAR

**Paket Keahlian Patiseri
Sekolah Menengah Kejuruan(SMK)**

KELOMPOK KOMPETENSI H



Penanggung Jawab :

Dra. Hj. Djuariati Azhari, M.Pd

KOMPETENSI PROFESIONAL

Penulis:

Harnani Fatmawati, S.Pd
081282046812
fatmawati.harnani@gmail.com

Evy Fardiah, S.Pd
0817192685
evyfardiah30@yahoo.co.id

Penelaah:

Dra. Wiwi Rusmini
081219807448
rusmini.wiwi@gmail.com

KOMPETENSI PEDAGOGIK

Penulis:

Dra. Dwikora Hayuati, M.Pd
0817793766
dhayuati@yahoo.co.id

Penelaah:

Dra. Dwi Hastuti, M.M
081310579460
dwi_akhthursyah@yahoo.com

Layout & Desainer Grafis:
Tim

GURU PEMBELAJAR
MODUL PAKET KEAHLIAN
PATISERI
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)

Kelompok Kompetensi H

Kompetensi Profesional:
PRODUK ROTI, KUE DIET
KHUSUS

Kompetensi Pedagogik:
PENILAIAN
PEMBELAJARAN

Copyright © 2016

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga
Kependidikan Bisnis dan Pariwisata
Direktorat Jenderal Pendidik dan Tenaga Kependidikan

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
Dilarang mengcopy sebagian atau keseluruhan isi buku ini untuk
kepentingan komersial tanpa izin tertulis dari Kementerian Pendidikan dan
Kebudayaan

Kata Sambutan

Peran guru profesional dalam proses pembelajaran sangat penting sebagai kunci keberhasilan belajar siswa. Guru Profesional adalah guru yang kompeten membangun proses pembelajaran yang baik sehingga dapat menghasilkan pendidikan yang berkualitas. Hal tersebut menjadikan guru sebagai komponen yang menjadi fokus perhatian pemerintah pusat maupun pemerintah daerah dalam peningkatan mutu pendidikan terutama menyangkut kompetensi guru.

Pengembangan profesionalitas guru melalui program Guru Pembelajar (GP) merupakan upaya peningkatan kompetensi untuk semua guru. Sejalan dengan hal tersebut, pemetaan kompetensi guru telah dilakukan melalui uji kompetensi guru (UKG) untuk kompetensi pedagogik dan profesional pada akhir tahun 2015. Hasil UKG menunjukkan peta kekuatan dan kelemahan kompetensi guru dalam penguasaan pengetahuan. Peta kompetensi guru tersebut dikelompokkan menjadi 10 (sepuluh) kelompok kompetensi. Tindak lanjut pelaksanaan UKG diwujudkan dalam bentuk pelatihan paska UKG melalui program Guru Pembelajar. Tujuannya untuk meningkatkan kompetensi guru sebagai agen perubahan dan sumber belajar utama bagi peserta didik. Program Guru Pembelajar dilaksanakan melalui pola tatap muka, daring (*online*), dan campuran (*blended*) tatap muka dengan online.

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK), Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kelautan Perikanan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LP3TK KPTK), dan Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Kepala Sekolah (LP2KS) merupakan Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan yang bertanggung jawab dalam mengembangkan perangkat dan melaksanakan peningkatan kompetensi guru sesuai bidangnya. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut adalah modul untuk program Guru Pembelajar (GP) tatap muka dan GP online untuk semua mata pelajaran dan kelompok kompetensi. Dengan modul ini diharapkan program GP memberikan sumbangan yang sangat besar dalam peningkatan kualitas kompetensi guru.

Mari kita sukseskan program GP ini untuk mewujudkan Guru Mulia Karena Karya.

Jakarta, Februari 2016
Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan,

Sumarna Surapranata, Ph.D.
NIP. 195908011985032001

Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas selesainya penyusunan Modul Guru Pembelajar Paket Keahlian Patiseri Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam rangka Pelatihan Guru Pasca Uji Kompetensi Guru (UKG). Modul ini merupakan bahan pembelajaran wajib, yang digunakan dalam pelatihan Guru Pasca UKG bagi Guru SMK. Di samping sebagai bahan pelatihan, modul ini juga berfungsi sebagai referensi utama bagi Guru SMK dalam menjalankan tugas di sekolahnya masing-masing.

Modul Guru Pembelajar Paket Keahlian Patiseri SMK ini terdiri atas 2 materi pokok, yaitu: materi profesional dan materi pedagogik. Masing-masing materi dilengkapi dengan tujuan, indikator pencapaian kompetensi, uraian materi, aktivitas pembelajaran, latihan dan kasus, rangkuman, umpan balik dan tindak lanjut, kunci jawaban serta evaluasi pembelajaran.

Pada kesempatan ini saya sampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan atas partisipasi aktif kepada penulis, editor, reviewer dan pihak-pihak yang terlibat di dalam penyusunan modul ini. Semoga keberadaan modul ini dapat membantu para narasumber, instruktur dan guru pembelajar dalam melaksanakan Pelatihan Guru Pasca UKG bagi Guru SMK.

Jakarta, Februari 2016

Kepala PPPPTK Bisnis dan Pariwisata

Dra. Hj. Djuariati Azhari, M.Pd

NIP.195908171987032001

Daftar Isi

Halaman

| | |
|--|-----|
| Kata Sambutan | v |
| Kata Pengantar | vi |
| Daftar Isi | vii |
| Daftar Gambar | x |
| Daftar Tabel | xi |
| Daftar Lampiran | xii |
| Bagian I Kompetensi Profesional | 1 |
| Pendahuluan | 2 |
| A. Latar Belakang | 2 |
| B. Tujuan | 4 |
| C. Peta Kompetensi | 5 |
| D. Ruang Lingkup | 6 |
| E. Saran Cara Penggunaan Modul | 7 |
| Kegiatan Pembelajaran 1 Membuat dan Menyajikan Produk Roti | 8 |
| A. Tujuan | 8 |
| B. Indikator Pencapaian Kompetensi | 9 |
| C. Uraian Materi | 10 |
| D. Aktivitas Pembelajaran | 30 |
| E. Latihan / Kasus/Tugas | 36 |
| F. Rangkuman | 38 |
| G. Umpan Balik Dan Tindak Lanjut | 39 |
| Kegiatan Pembelajaran 2 Menyiapkan, Membuat dan Menyajikan Kue Diet Khusus | 44 |
| A. Tujuan | 44 |
| B. Indikator Pencapaian Kompetensi | 46 |
| C. Uraian Materi | 47 |
| D. Aktivitas Pembelajaran | 72 |
| E. Latihan/Kasus/Tugas | 76 |
| F. Rangkuman | 79 |

| | |
|---|-----|
| G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut | 81 |
| Kunci Jawaban Latihan/Kasus/Tugas | 82 |
| Evaluasi | 84 |
| Penutup | 90 |
| Daftar Pustaka | 91 |
| Glosarium | 93 |
| Bagian II Kompetensi Pedagogik..... | 95 |
| Pendahuluan | 96 |
| A. Latar Belakang | 96 |
| B. Tujuan | 96 |
| C. Peta Kompetensi | 97 |
| D. Ruang Lingkup | 98 |
| E. Cara Penggunaan Modul..... | 98 |
| Kegiatan Pembelajaran 1 Prinsip-Prinsip Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar | 100 |
| A. Tujuan | 100 |
| B. Indikator Pencapaian Kompetensi | 100 |
| C. Uraian Materi..... | 100 |
| D. Aktifitas Pembelajaran | 101 |
| E. Latihan/Kasus/Tugas..... | 104 |
| F. Rangkuman | 105 |
| G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut | 105 |
| Kegiatan Pembelajaran 2 Menentukan Aspek-Aspek Proses dan Hasil Belajar yang Penting untuk Dinilai dan Dievaluasi | 108 |
| A. Tujuan | 108 |
| B. Indikator Pencapaian Kompetensi | 108 |
| C. Uraian Materi..... | 108 |
| D. Aktifitas Pembelajaran | 111 |
| E. Latihan/Kasus/Tugas..... | 114 |
| F. Rangkuman | 114 |
| G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut | 114 |
| Kegiatan Pembelajaran 3 Menentukan Prosedur Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar..... | 117 |
| A. Tujuan | 117 |

| | |
|--|-----|
| B. Indikator Pencapaian Kompetensi | 117 |
| C. Uraian Materi | 117 |
| D. Aktivitas Pembelajaran | 121 |
| E. Latihan/Kasus/Tugas | 124 |
| F. Rangkuman | 124 |
| G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut | 125 |
| Kegiatan Pembelajaran 4 Pengembangan Instrumen Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar..... | 127 |
| A. Tujuan | 127 |
| B. Indikator Pencapaian Kompetensi | 127 |
| C. Uraian Materi..... | 127 |
| D. Aktivitas Pembelajaran | 129 |
| E. Latihan/Kasus/Tugas | 133 |
| F. Rangkuman | 135 |
| G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut | 135 |
| Kunci Jawaban Latihan/Kasus/Tugas | 137 |
| Evaluasi..... | 140 |
| Penutup | 147 |
| Glosarium | 148 |
| Daftar Pustaka | 150 |

Daftar Gambar

Halaman

Komptensi Pedagogik

Gambar 1.1 Peta Pencapaian Kompetensi 97

Gambar 1.2 Penilaian dalam proses Pembelajaran 103

Gambar 3.1 Tingkatan Kompetensi Ranah Pengetahuan 118

Gambar 3.2 Tingkatan Kompetensi Ranah Sikap 119

Gambar 3.3 Tingkatan Kompetensi Ranah Keterampilan 119

Gambar 4.1 Model Pelaksanaan Penilaian (2)..... 129

Gambar 4.2 Model Pelaksanaan Penilaian (4)..... 129

Daftar Tabel

Halaman

Kompetensi Profesional

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Klasifikasi Asam Lemak beserta Sumbernya. | 51 |
| Tabel 2. Daftar Komposisi Lemak, Asam Lemak, dan Kolesterol Bahan Makanan (g/100g bahan makanan)..... | 51 |
| Tabel 3. Daftar Bahan Makanan Penukar Berdasarkan Golongan..... | 53 |
| Tabel 4. Komposisi Bahan Makanan Berbagai Jenis Kue dan Nilai Gizi | 54 |
| Tabel 5. Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan | 57 |
| Tabel 6. Nilai Gizi Diet Energi Rendah..... | 59 |
| Tabel 7. Jenis Diet Diabetes Melitus menurut Kandungan Energi, Protein, Lemak dan Karbohidrat | 65 |
| Tabel 8. Kandungan Protein dalam Daging..... | 68 |

Kompetensi Pedagogik

| | |
|---|-----|
| Tabel 1.1 Analisis Penerapan Prinsip Penilaian..... | 101 |
| Tabel 1.1 Prinsip Penilaian | 102 |
| | |
| Tabel 2.1 Deskripsi Hasil Belajar Pada Kompetensi Pengetahuan | 108 |
| Tabel 2.2 Deskripsi Penilaian Kompetensi Keterampilan (Abstrak) | 109 |
| | |
| Tabel 3.1 Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen | 120 |
| Tabel 3.1 Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen | 121 |
| Tabel 4.1 Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen | 130 |

Daftar Lampiran

| | |
|--|-------------------------------------|
| Lampiran 1 Kompetensi Inti SMK/MAK | Error! Bookmark not defined. |
| Lampiran 2 Kompetensi Inti SMA/MA | Error! Bookmark not defined. |
| Lampiran 3 Deskripsi Langkah Pembelajaran..... | Error! Bookmark not defined. |
| Lampiran 4 Kata Kerja Operasional (KKO) Edisi Revisi Teori Bloom | Error! Bookmark not defined. |

Bagian I

Kompetensi Profesional



Pendahuluan

A. Latar Belakang

Guru pembelajar adalah sebagai pendidik yang dituntut untuk bertugas, berfungsi dan berperan penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan negara. Karena guru pembelajar sebagai profesi maka dilakukan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) yang dimaksudkan untuk meningkatkan kompetensi profesi guru pembelajar dalam rangka meningkatkan kualitas layanan pendidikan di sekolah. Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan atau PKB mempunyai dasar hukum yaitu Peraturan Menteri Negara Pemberdayaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Permeneg PAN dan RB) Nomor 16 Tahun 2009 tentang Jabatan Fungsional Guru pembelajar dan Angka Kreditnya antara lain adalah (1) Guru pembelajar dinilai kinerjanya secara teratur melalui penilaian kinerja guru pembelajar (2) Guru pembelajar wajib mengikuti pengembangan keprofesian berkelanjutan atau PKB setiap tahun, dan (3) PKB harus dilaksanakan sejak III/b guru pembelajar wajib melakukan publikasi ilmiah dan atau karya inovatif.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru pembelajar. Peraturan menteri tersebut mengisyaratkan bahwa untuk mengurangi kesenjangan antara kompetensi yang dimiliki guru pembelajar dan tenaga kependidikan dengan tuntutan profesional perlu diberi pendidikan kompetensi berkelanjutan (PKB)

Guru pembelajar dan tenaga kependidikan wajib melaksanakan PKB baik secara mandiri maupun kelompok. Khusus untuk PKB dalam bentuk diklat dilakukan oleh lembaga pelatihan sesuai dengan jenis kegiatan dan kebutuhan guru pembelajar. Penyelenggaraan diklat PKB dilaksanakan oleh PPPPTK BisPar sebagai lembaga penyedia layanan diklat. Pelaksanaan diklat tersebut memerlukan modul sebagai salah satu sumber belajar bagi guru pembelajar.

Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan adalah strategi pembinaan guru pembelajar/Tenaga Pendidik dapat diharapkan sebagai jaminan dan mampu secara terus menerus memelihara, meningkatkan dan mengembangkan kompetensi yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, secara otomatis dapat meningkatkan kualitas diri dalam peningkatan ilmu yang terbaru didalam bidang keahliannya.

Sebagai tenaga pendidik, guru pembelajar adalah sebagai fasilitator yang sangat berpengaruh dalam penyampaian pembelajaran pada peserta didik dengan kurikulum yang berbasis kompetensi. Adapun Kompetensi disini adalah yang disesuaikan dengan paket keahliannya yang dipelajari.

Untuk itu pemerintah menyediakan modul yang dibuat sesuai dengan paket keahlian dan dapat dipelajari secara mandiri. Modul ini berdasarkan gradenya terletak pada grade delapan paket keahlian patiseri. Didalam modul ini memuat dua sub judul.

Pada sub judul ini mempunyai karakteristik yang berbeda namun mempunyai hubungan satu sama lain. Pada sub judul ini mempunyai empat kegiatan pembelajaran dan mempunyai karakteristik yang berbeda namun mempunyai hubungan satu sama lain.

Modul ini disusun berdasarkan silabus pembelajaran yang ada. Adapun pembelajaran yang ada menggunakan kurikulum 2013 yang menekankan pada dimensi pedagogik modern didalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah sentifik dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasikan untuk semua pelajaran.

Pada pembelajaran ini terdapat tiga hal dari pembelajaran berbasis kompetensi. Yang pertama menekankan pada guru pembelajar, Guru pembelajar menjadi subjek pembelajaran yang aktif mencari dan menemukan sendiri melalui keterlibatan aktivitasnya secara aktif dalam pembelajaran untuk mencapai kompetensi guru pembelajar.

Kedua, Guru pembelajar harus dapat mengkaitkan antara materi yang dipelajari dengan hal-hal yang ada dan terjadi pada kehidupan nyata sehari-hari. Sehingga materi tersebut tidak mudah untuk dilupakan.

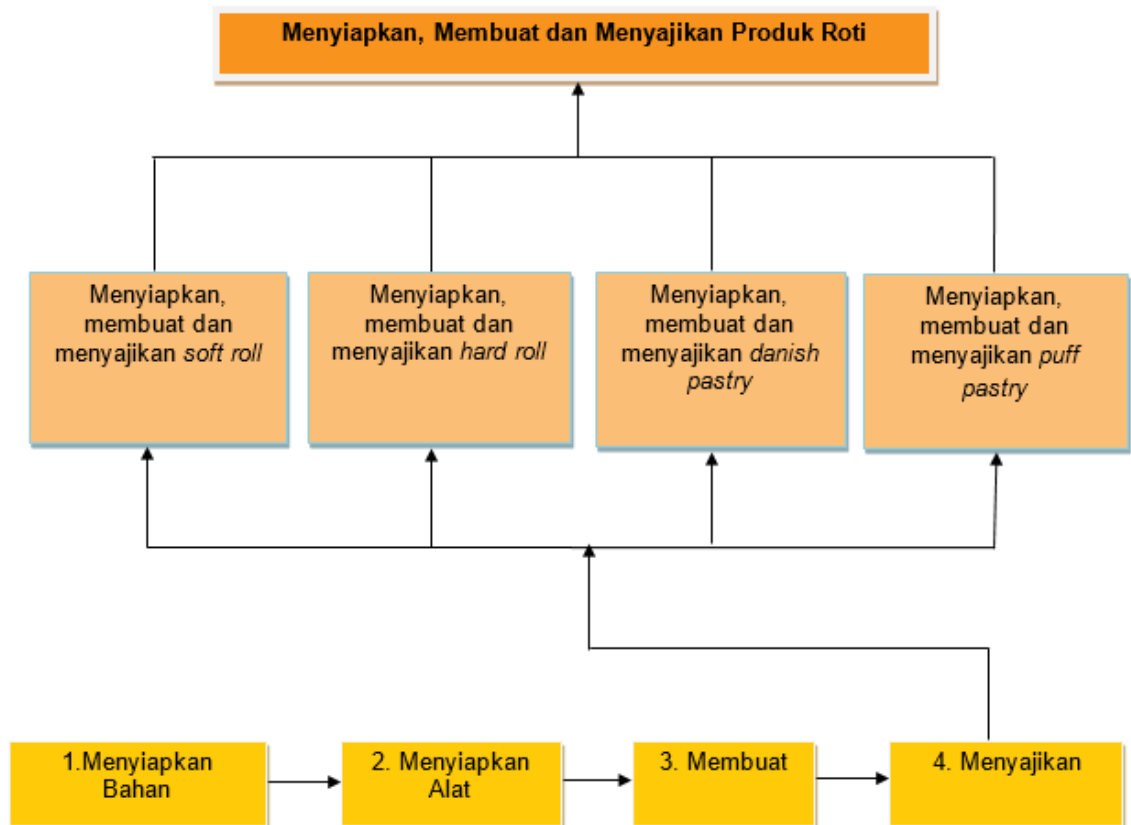
Ketiga, guru pembelajar harus mampu menerapkan materi pelajaran yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari, diharapkan guru pembelajar dapat berpikir kritis, kreatif serta mampu memecahkan masalah yang dihadapi, sehingga materi tersebut lebih aplikatif.

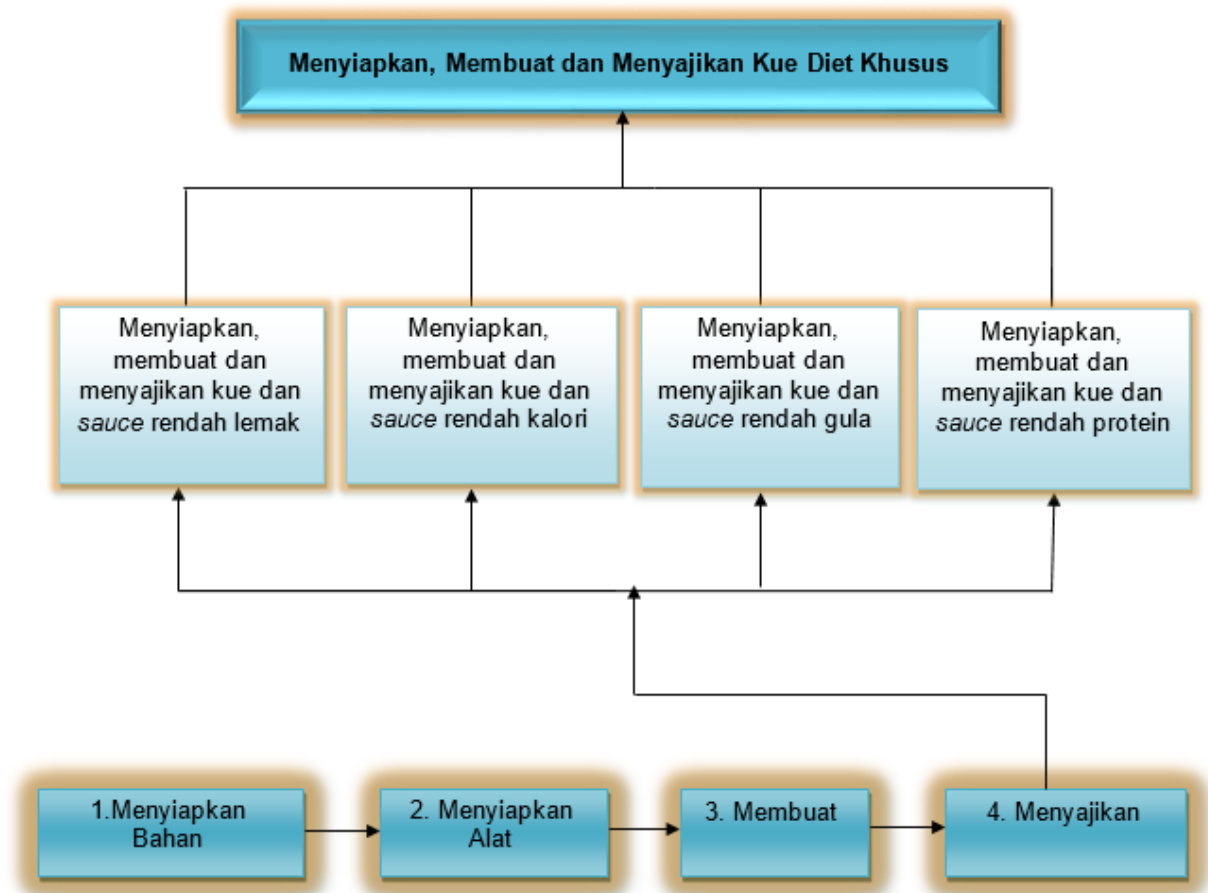
B. Tujuan

Tujuan pembuatan modul ini untuk memberikan pemahaman, pengembangan Ilmu pengetahuan dalam menerapkan membuat dan menyajikan bakery sesuai standar resep yang akan diolah agar guru pembelajar dapat :

1. Memahami, meningkatkan dan mengembangkan kompetensi untuk pengembangan diri
2. Mengikuti perkembangan dalam menyampaikan materi yang terus berkembang sesuai keinginan Industri.
3. Mengimplemasikan kegiatan pembelajaran yang berdampak pada perubahan sikap pengetahuan dan ketrampilan pada peserta didik agar lebih kreatif, inovatif dan kompetitif dalam bidang membuat dan menyajikan produk roti dan membuat dan menyajikan kue diet khusus.

C. Peta Kompetensi





D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembelajaran dalam modul ini dibagi menjadi 2 kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran satu anda akan mempelajari produk roti dari *soft roll*, *hard roll*, *danish pastry* dan *puff pastry*. Kegiatan pembelajaran 2 anda akan mempelajari mengenai kue dan sauce dengan diet khusus. Diet khusus dibatasi pada diet rendah lemak, diet rendah kalori, diet rendah gula dan diet rendah protein.

Dalam setiap kegiatan pembelajaran, anda diharapkan untuk membaca uraian materi secara tuntas, melakukan seluruh aktifitas pembelajaran serta mengerjakan semua latihan/kasus/tugas dengan rajin dan teliti.

E. Saran Cara Penggunaan Modul

Modul ini terdiri dari dua kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pertama akan menguraikan tentang mengolah dan menyajikan produk roti, dan kegiatan pembelajaran kedua akan menguraikan kue dan *sauce* diet khusus. Anda dapat mempelajari keseluruhan modul ini dengan cara yang berurutan. Setiap kegiatan pembelajaran dilengkapi dengan latihan. Latihan menjadi alat ukur tingkat pemahaman anda setelah mempelajari materi dalam modul ini. Jika anda belum menguasai dari setiap kegiatan, maka anda dapat mengulangi untuk mempelajari materi yang tersedia dalam modul ini. Beberapa hal terkait dengan penggunaan modul PKB antara lain :

1. Baca modul dengan teliti
2. Diskusikan materi modul dengan guru pembelajar lainnya
3. Guru pembelajar belum dapat mengajukan ujian sebelum menguasai seluruh materi yang ada di *grade* delapan.
4. Bila Guru pembelajar telah siap melakukan ujian, maka ajukan pada Instruktur.

Apabila anda masih mengalami kesulitan memahami materi yang ada dalam modul ini, silahkan berdiskusi dengan fasilitator atau teman sejawat anda.

**Selamat Mempelajari Modul Ini, Semoga Anda Berhasil
dan Sukses Selalu**

Kegiatan Pembelajaran 1

Membuat dan Menyajikan Produk Roti

A. Tujuan

Tujuan belajar untuk guru pembelajar pada grade 8 adalah setelah mempelajari modul ini guru pembelajar dapat

1. Menyiapkan bahan, alat untuk *soft roll* sesuai standar resep dengan cermat dan teliti
2. Membuat *soft roll* dengan teknik dan prosedur pengolahan, kriteria hasil dan sanitasi hygiene, kesehatan dan keselamatan kerja dengan teliti dan tanggung jawab
3. Menyajikan *soft roll* dengan cermat, teliti dan penuh tanggung jawab
4. Menyiapkan bahan, alat untuk *hard roll* sesuai standar resep dengan cermat, teliti dan penuh tanggung jawab
5. Membuat *hard roll* dengan teknik dan prosedur pengolahan, kriteria hasil dan sanitasi hygiene, kesehatan dan keselamatan kerja dengan teliti, percaya diri dan penuh tanggung jawab.
6. Menyajikan *hard roll* dengan cermat, teliti dan penuh tanggung jawab.
7. Menyiapkan bahan, alat untuk *Puff pastry* sesuai standar resep dengan cermat, teliti dan penuh tanggung jawab
8. Membuat *Puff Pastry* dengan teknik dan prosedur pengolahan, kriteria hasil dan sanitasi hygiene, kesehatan dan keselamatan kerja dengan teliti, percaya diri dan penuh tanggung jawab.
9. Menyajikan *Puff Pastry* dengan cermat, teliti dan penuh tanggung jawab.
10. Menyiapkan bahan, alat untuk *Puff pastry* sesuai standar resep dengan cermat, teliti dan penuh tanggung jawab
11. Membuat *Puff Pastry* dengan teknik dan prosedur pengolahan, kriteria hasil dan sanitasi hygiene, kesehatan dan keselamatan kerja dengan teliti, percaya diri dan penuh tanggung jawab.
12. Menyajikan *Puff Pastry* dengan cermat, teliti dan penuh tanggung jawab.

13. Menyiapkan bahan, alat untuk *Danish pastry* sesuai standar resep dengan cermat, teliti dan penuh tanggung jawab
14. Membuat *Danish Pastry* dengan teknik dan prosedur pengolahan, kriteria hasil dan sanitasi hygiene, kesehatan dan keselamatan kerja dengan teliti, percaya diri dan penuh tanggung jawab.
15. Menyajikan *Danish Pastry* dengan cermat, teliti dan penuh tanggung jawab.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan pengertian, roti *Soft Roll*
2. Menyiapkan bahan dan alat dalam membuat adonan roti *Soft Roll*
3. Membuat adonan roti *Soft Roll*
4. Menyajikan adonan roti *Soft Roll*
5. Menjelaskan pengertian roti *Hard Roll*
6. Menyiapkan bahan dan alat dalam membuat adonan roti *Hard Roll*
7. Membuat adonan roti *Hard Roll*
8. Menyajikan adonan roti *Hard Roll*
9. Menjelaskan pengertian *Puff Pastry*
10. Menyiapkan bahan dalam membuat adonan *Puff Pastry*
11. Membuat adonan *Puff Pastry*
12. Menyajikan adonan *Puff Pastry*
13. Menjelaskan pengertian *Danish Pastry*
14. Menyiapkan bahan dalam membuat adonan *Danish Pastry*
15. Membuat adonan *Danish Pastry*
16. Menyajikan adonan *Danish Pastry*.

C. Uraian Materi

BAHAN BACAAN 1

Klasifikasi Produk *Bakery*

Produk *bakery* merupakan olahan makanan yang sangat dikenal dimasyarakat, yang terbuat dari bahan dasar tepung terigu, *yeast*, garam, margarine tepung, air dan bahan lainnya, baik dalam bentuk adonan beragi (*yeast raised dough*) maupun dalam bentuk adonan pasta (*batter*) dan melalui proses pengovenan.

Pengklasifikasian roti didasarkan dari bahan utama penyusun adonan, sehingga dikenal istilah *rich dough* dan *lean dough*. *Rich dough* merupakan jenis roti yang terbuat dari adonan yang menggunakan gula dan *margarine* dengan prosentasi tinggi dalam resep yang biasanya pada kisaran di atas 10 % dihitung dari berat terigu yang digunakan. Sedangkan *lean dough* adalah roti yang di buat dengan adonan dengan gula dan margarin dalam resep dengan prosentase dibawah 10 %. Beberapa contoh produk roti :

1. Roti manis ; adalah jenis roti yang mempunyai cita rasa manis yang menonjol serta bertekstur empuk (*soft*) dengan atau tanpa isian. Roti manis ini dilihat dari adonannya termasuk dalam kategori *rich dough* (adonan dengan kadar gula dan margarine lebih dari 10%).
2. Roti tawar ; adalah jenis roti yang umumnya memiliki warna putih dengan kandungan gula dan lemak rata-rata dibawah 10% dan bertekstur empuk (*soft*).
3. *Country bread* atau roti kontinental adalah jenis roti yang dibuat dengan atau tanpa gula dan *margarine* di dalam resepnya. Jenis roti ini merupakan jenis roti-roti Eropa yang terbuat dari lima bahan utama : Tepung, *yeast*, garam,air dan atau tanpa *improver*. Contoh roti jenis ini adalah : *French bread*, *roll*, *coburg*, *vienna* dan lain-lainnya yang dikenal dengan istilah *crusty bread*. Tekstur kulit roti biasanya kering (*garing*) dan renyah (*crispy*).
4. *Rye Bread* merupakan jenis roti bertekstur keras yang terbuat dari tepung *rye* dengan proses fermentasi yang panjang (12 – 24 jam) dan biasanya ditambahkan asam dalam adonannya sehingga dikenal dengan istilah *sour*

dough. Roti jenis ini sangat terkenal didataran Eropa terutama di Jerman dan Itali.

5. *Whole wheat* atau *grain bread* adalah jenis roti yang terbuat dari biji gandum utuh yang dipecah (*whole wheat*) atau dari campuran biji-bijian lain seperti *oat*, *barley* dan biji bunga matahari.

Soft Roll

Pengertian Roti Soft Roll

Soft roll adalah jenis roti yang mempunyai cita rasa manis yang menonjol serta bertekstur empuk (*soft*) dengan atau tanpa isian. Roti manis dilihat dari adonannya termasuk dalam kategori *rich dough* (adonan dengan kadar gula dan *margarine* lebih dari 10%).

Roti tawar adalah jenis roti yang umumnya memiliki warna putih dengan kandungan gula dan lemak rata-rata dibawah 10% dan bertekstur empuk (*soft*).

Roti adalah produk makanan yang terbuat dari fermentasi tepung terigu dengan ragi atau bahan pengembang lainnya kemudian dipanggang. Bahan pembuatan roti terdiri dari bahan baku dan bahan penunjang.

Terigu yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan roti adalah tepung terigu yang memiliki kadar protein tinggi, karena memerlukan air lebih banyak agar gluten yang terbentuk dapat menyimpan gas sebanyak-banyaknya sehingga didapatkan volume yang besar. Ada cara yang sering digunakan agar roti yang dihasilkan tidak liat yaitu mencampur tepung terigu protein tinggi dengan tepung terigu protein sedang. Tujuannya agar kadar protein terigu turun sehingga roti yang dihasilkan dengan tekstur yang lebih lembut. Pengadukan adonan roti tidak hanya sekedar mengaduk saja tetapi kadar protein yang terkandung didalam tepung terigu harus diperhatikan dan pemberian energi saat pengadukan juga disesuaikan.

Bahan penunjang dalam pembuatan roti adalah air, garam, ragi (*yeast*), gula, susu, lemak dan mineral. Air berfungsi mengikat protein terigu sehingga membentuk gluten dan sebagai pelarut bahan penunjang lainnya (garam, gula, susu, dan sebagainya).

Berdasarkan formulasi adonan roti dapat dibedakan menjadi tiga jenis yaitu :

- adonan roti manis
- roti tawar
- adonan *soft roll*

Adonan roti manis adalah adonan yang dibuat dari formulasi yang banyak menggunakan gula, lemak dan telur. Adonan roti tawar adalah adonan roti yang menggunakan sedikit tanpa gula, susu skim dan lemak. Sedangkan adonan *soft roll* adalah adonan roti yang dibuat dari formula yang menggunakan gula dan lemak relatif lebih banyak dari adonan roti tawar (Anonim 6, 2000).

Metode Pembuatan Roti

Sponge and dough adalah proses pembuatan roti dengan dua kali pengadukan dengan waktu fermentasi sekitar 4-6 jam, pengertian dua kali pengadukkan adalah :

Pengadukan *Sponge*/biang/babon

- Pengadukan *dough*

Bahan *sponge* :

| | |
|---------------------|--------------------|
| Tepung cakra | 60% x Total tepung |
| Air | 60% x Total tepung |
| <i>Yeast instan</i> | 1% x Total tepung |

Adonan dibuat sampai kalis lalu didiamkan selama empat jam

Bahan *dough* :

| | |
|--------|--------------------|
| Tepung | 40% x Total Tepung |
| Air | 40% x Total tepung |
| Garam | 2% |
| Gula | 5% |
| Susu | 2% |
| Lemak | 4% |

Adonan *sponge* dicampurkan keadonan *dough* lalu *mixing* sampai tercampur, didiamkan kurang lebih 2 jam.

Bahan *sponge* :

| | |
|---------------------|--------------------|
| Tepung cakra | 60% x Total Tepung |
| Air | 60% x Total tepung |
| <i>Yeast Instan</i> | 1% x Total tepung |

Adonan dibuat sampai kalis lalu didiamkan selama 4 jam

Keuntungan :

- Mempunyai toleransi yang lebih baik terhadap waktu fermentasi
- Volume roti lebih baik
- *Shelf life* baik/panjang
- Fermentasi aroma bertambah

Kerugian :

- Sedikit toleransi terhadap waktu aduk
- Lebih banyak peralatan
- Total waktu fermentasi 4-6 jam
- Lebih banyak kehilangan berat karena fermentasi

Straight Dough, dalam pembuatan roti dengan metode ini, semua bahan memasukkan secara bertahap bahan-bahan lalu dimixing dengan total waktu fermentasi lebih cepat. Setelah difermentasi mencapai kira-kira 80%, adonan dikempeskan, kemudian dibulatkan kembali

Keuntungan :

- Mempunyai toleransi yang lebih baik terhadap waktu aduk
- Lebih sedikit peralatan
- Lebih pendek waktu produksi
- Lebih sedikit kehilangan fermentasi
- Total waktu fermentasi 2-4 jam

Kerugian :

- Berkurangnya toleransi terhadap waktu fermentasi
- Kesalahan tidak dapat dikoreksi bila terjadi proses pengadukan

No Time Dough, pembuatan roti dengan memasukkan secara bertahap bahan-bahan lalu dicampur dengan total waktu fermentasi lebih singkat

Keuntungan :

- Penghematan waktu-pengurangan waktu fermentasi
- Tidak perlu ruang fermentasi
- Tidak perlu tempat untuk sponge dan adonan
- Lebih sedikit peralatan yang dibutuhkan

Kerugian :

- Tidak mempunyai aroma fermentasi
- Shelf *life* lebih pendek

Dough Break, pembuatan roti dengan memasukkan secara bertahap bahan-bahan lalu diaduk dengan total waktu fermentasi lebih cepat dan teknik *rolling* yang lebih banyak.

Keuntungan :

- Serat roti lebih halus
- Warna roti lebih putih

Kerugian : Tidak ada aroma dalam roti

No Time Dough, dalam metode pembuatan roti *notime dough* ini, semua bahan diaduk menjadi satu, kemudian difermentasikan secara cepat, yaitu satu jam. Karena dituntut proses yang cepat, maka diperlukan bahan tambahan (*additive*) yang sifatnya membantu/memperbaiki tekstur roti yang dihasilkan. Bahan tambahan roti yang digunakan berupa penguat dan pelembut.

Karakteristik Roti

1. Karakteristik Roti Menurut U.S. Wheat Associates (1981), meliputi :
 - a. Karakteristik bagian luar
Volume besar, warna kulit kuning kecoklatan, warna kulit roti merata, bentuk simetris, renyah, dan bersih

b. Karakteristik bagian dalam

Remahnya halus dan seragam, teksturnya lembut dan elastis, warna remah terang, rasanya enak dan bersih. Dalam pembuatan roti harus mengetahui metode dan langkah-langkah didalam pembuatan roti. Penggunaan bahan baku yang berkualitas serta menggunakan resep standar akan menghasilkan roti yang baik.

LK. Identifikasi Resep dan Cara Membuat Produk *Soft Roll*

| No | Nama Bahan | Jumlah (gram) | Persiapan |
|---|------------|---------------|-----------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| n | | | |
| Cara Membuat : | | | |
| Hasil Identifikasi : 1. Perbandingan komposisi bahan 2. Metode yang digunakan..... | | | |

Instruksi :

Carilah satu resep produk *soft roll*, identifikasikanlah komposisi bahan dan metode pembuatannya. Isilah lembar kerja diatas .



Hard Roll

Adonan *hard roll* adalah adonan yang difermentasikan dengan tekstur keras dengan bahan dasar tepung, *yeast*, garam, air, dan *bread improver* atau tanpa *bread improver*.

Pertama yaitu *Ciabatta Bread*, yang terbuat dari tepung gandum dan ragi. Roti ini berbentuk panjang bulat namun pipih, bagian kulit luar keras namun bagian dalam lembut. Pembuatan roti ini melalui proses pemanggangan dan saat akan dikonsumsi biasanya diiris tipis dengan aneka *topping* atau mentega saja. Roti ini mulai populer di daratan Eropa khususnya Spanyol serta Amerika pada akhir tahun 1990.

Kedua yaitu *Focaccia Bread*, *Focaccia* banyak digunakan untuk bahan utama sandwich, tekstur adonannya mirip dengan adonan roti *pizza*. Bentuknya oval memanjang. Biasanya di Itali pembuatannya dengan tambahan bumbu seperti bawang, daging, sayuran, keju, garam dan minyak zaitun kemudian dipanggang dalam waktu tertentu.

Ketiga *Baguette/French Bread*, Roti ini sangat terkenal di dunia, bentuknya bulat panjang sekitar 5-7 cm, dan biasanya dikenal dengan roti tongkat. Roti ini biasanya divariasi menjadi *garlic bread* dan *bruschetta* dan dimakan bersama sup atau *pizza*.

Keempat *Plan au levain*. Tekstur roti ini berkulit keras dan padat. Biasanya disajikan sebagai pelengkap makan sup atau hanya dimakan dengan mentega saja.

Kelima *Pita Bread*

Roti ini bentuknya bulat dan pipih, disebut juga roti Arab karena dikonsumsi mayoritas oleh penduduk Timur Tengah. Konon roti ini merupakan menu wajib saat makan sebagai pengganti nasi. Tekstur roti ini kenyal dan lembut. Proses pembuatannya terbuat dari adonan *puff* dan dioven dalam oven bata dengan suhu lumayan tinggi 232°C. Disajikan dengan kombinasi keju, meses, selai, kare, gulai atau susu manis.

Keenam Bagel

Bentuk roti ini bulat dengan lubang di tengah seperti cincin. Roti ini sangat populer di Australia, Kanada, Amerika Serikat dan Inggris. Tekstur roti padat namun saat dimakan terasa lembut, kenyal dan permukaan roti berpori. Proses pembuatan roti, adonan harus direbus terlebih dahulu. Pada pembuatan bagel tradisional, akan ditambahkan bawang bombay, bawang putih, telur, gandum hitam, garam sebagai peras. Sedangkan pada pembuatan cara modern adonan bagel dicampur dengan rempah-rempat ataupun tomat. *Bagel* bukanlah donat walaupun bentuknya sama, biasanya dinikmati sebagai sandwich atau dessert saat makan *pizza*.

Whole Wheat Bread merupakan roti gandum murni dan tekstur roti berwarna coklat sedikit kasar. Jenis roti ini kaya akan serat dan warna coklatnya berasal dari sereal yaitu lapisan sel yang terdapat pada sereal. Roti gandum banyak diproduksi di Australia dan Amerika.

BAHAN BACAAN 3

Puff Pastry

Pengertian Puff Pastry

Puff pastry merupakan *pastry* dengan adonan tanpa ragi. *Puff pastry* disebut juga sebagai *ratu segala pastry*, karena pembuatannya yang tidak mudah dan memerlukan keterampilan serta ketelatenan, untuk mendapatkan hasil yang baik dan sempurna dari satu adonan dasar dapat diciptakan lusinan variasi *puff pastry* baik manis maupun gurih.

Ciri khas *puff pastry* adalah memasukkan lemak pada adonan dasar melalui proses pelipatan. *Puff pastry* dapat juga dikatakan *pastry* dengan lapisan-lapisan lemak yang berada di antara lapisan-lapisan adonan sehingga pada waktu pembakaran terbentuk suatu jaringan terbuka yang berlapis-lapis.

Adonan *puff pastry* susunan adonan dasar dan lemak *roll-in* (pelapis). Penggilasan dan pelipatan yang berulang-ulang menghasilkan lapisan-lapisan (lamendasi) adonan dengan lapisan lemak tipis diantaranya. Panas pada saat

pemanggangan membuat air berubah menjadi uap dan menimbulkan formasi 144 lapisan adonan dan lemak yang berselang-seling, lapisan-lapisan tersebut mengembang menghasilkan laminasi dan tekstur berkarakteristik serpih/berlapis-lapis, memberi kerenyahan.

Struktur yang lembut saat dimakan dan penampilan yang membangkitkan selera ini disebut aerasi fisik. Kandungan lemak *puff pastry* sebaiknya 2/3 terdiri dari lemak susu, jika dicampur dengan lemak lain.

Pembuatan Adonan *Puff Pastry Dough*

Membuat adonan

Cara membuat adonan :

1. Campur tepung terigu, gula pasir, dan garam, masukkan telur. Masukkan sebagian besar air kemudian diuleni.



2. Masukkan margarine, uleni. Masukkan margarin, uleni adonan tapi tidak sampai kalis, diamkan dalam lemari es selama 15 menit.



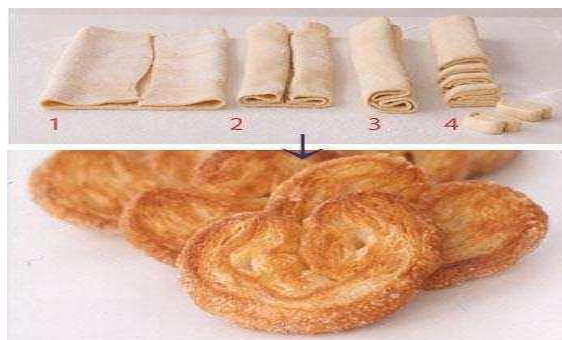
3. Giling adonan, taruh lemak pelapis (*roll-in fat*) di bagian tengah, bungkus seperti amplop, giling setebal 1/2 cm.



4. Lipat adonan dari satu sisi menutupi 2/3 lembaran, lipat 1/3 bagian sisa menutup sisi sebaliknya. Giling lagi setebal 1/2 cm, simpan dalam lemari es selama 10 menit
5. Lakukan proses langkah no.4 sampai 3 kali. Simpan dalam lemari es 15 menit. Kemudian keluarkan dari lemari es, giling setebal 1/2 cm, adonan siap dibentuk.
6. Tempatkan adonan dalam loyang yang dilapisi air untuk mendapatkan adonan *puff* dengan pengembangan yang tinggi. Untuk *pastry* yang menggunakan adonan *puff*, beberapa jenis isi manis seperti pasta, krim, buah-buahan dapat digunakan. *Puff pastry* lain adalah jenis yang tidak manis, seperti *sausage rolls*, *shells* dan *cheesepretzel*. Produk-produk yang setengah jadi termasuk *patty shells*, *cream horns*, dan lain-lain

Dari adonan dasar *puff pastry* tersebut, dapat dibuat menjadi berbagai macam jenis *puff pastry* lainnya. *Puff pastry* diberi nama sesuai bentuknya. Isinya bisa beraneka ragam, baik manis maupun asin. Namun tetap bentuknya lah yang mencirikan namanya. Berikut ini adalah berbagai macam jenis dan bentuk dari *puff pastry*.

□ ***Palmier***



Penggulungannya harus sama sisi kanan dan kirinya. Menggunakan alat bantu dalam pembentukannya yaitu pisau/silet yang tajam. Setelah digulung seperti gambar, *palmiers* dipotong dengan ketebalan yang sama. Kesulitannya adalah menjaga agar tiap sisi gulungan tetap menempel pada sisi gulungan lain. Kanan dan kirinya menggunakan alat bantu dalam pembentukannya yaitu pisau/silet yang tajam. Setelah digulung seperti gambar, *palmiers* dipotong dengan ketebalan yang sama. Kesulitannya adalah menjaga agar tiap sisi gulungan tetap menempel pada sisi gulungan lain.

Jenis-Jenis *Puff Pastry*

- ☐ *Turnover*

Pembentukannya diawali dengan pemotongan dengan bentuk persegi, kemudian diisi, ditutup dan direkatkan tiap sisinya.

- ☐ *Chauson*

Hampir sama dengan *turn over*, malah sering kali disebut *turn over*. Walaupun nama aslinya adalah *chauson*. Dicitak menggunakan cetakan bulat, diisi, kemudian direkatkan ujungnya. Biasanya diisi dengan apel, kismis dan kayu manis.

- ☐ *Cream Horn*

Bentuk ini banyak dikenal dimasyarakat dengan nama cum-cum. Pembentukannya menggunakan bantuan cetakan kerucut. Adonan diiris persegi panjang, kemudian dibalutkan melingkari bagian luar cetakan kerucut.

- ☐ *Patty Shell*

Bentuknya seperti sumur, ada ruang ditengah untuk mengisi *pastry cream* di dalamnya. Pembentukannya dengan membuat dua lingkaran yang sama besar, kemudian salah satunya dilubangi bagian tengahnya denganlingkaran yg lebih kecil. Kemudian keduanya ditumpuk dan direkatkan. Kesulitannya adalah membuat agar tidak terlihat batas bekas tumbukan antara kedua lingkaran tadi.

- ☐ *Napoleon*

Napoleon baru diberi filling setelah proses pemanggangan. Diambil tiap lapisnya, kemudian diisi dengan *pastry cream*. Pada dasarnya pembentukan napoleon mudah, hanya kesulitan ada pada finishingnya.

□ *Bolen Bandung*

Hasil yang berlembar-lembar tidak terlalu terlihat pada bolen bandung ini, sehingga tingkat kegagalannya sangat kecil. Bentuk ini merupakan bentuk modifikasi.

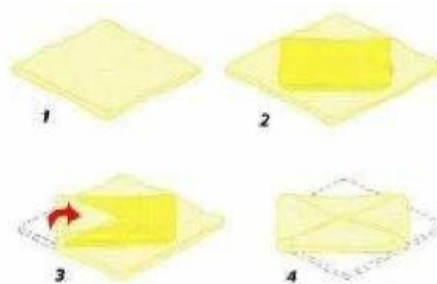
Metode Lipatan *Puff Pastry*

Beberapa metode dapat digunakan untuk persiapan adonan (memasukkan lemak *roll in*) :

Metode Inggris



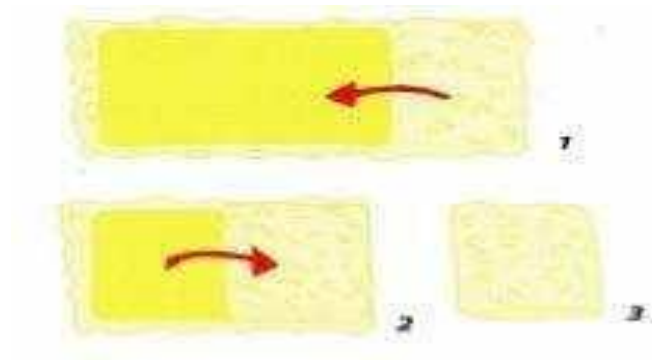
Lemak membentuk lapisan menutupi 2/3 permukaan adonan yang dipipihkan, kemudian dilipat menjadi tiga sebelum proses penggilasan dan pelipatan



Metode Prancis

Lemak membentuk lapisan diselubungi seluruhnya kedalam adonan yang dipipihkan sebelum proses penggilasan dan pelipatan.

Metode Belanda



- Proses pelipatan yang cepat karena tidak diperlukan waktu istirahat yang lama.
- Tidak ada pembentukan kulit dipermukaan adonan
- Produk lebih lunak karena adanya lapisan lemak luar

Metode Skotlandia

Bahan adonan dan potongan lemak *roll-in* berbentuk dadu dimasukkan langsung kedalam adonan (metode *roll-in*). Dalam metode ini potongan lemak *roll-in* tidak membentuk lapisan lemak. Metode ini disebut juga *quick method* (metode cepat) atau *blitz puff dough*, karena persiapan adonan lebih sederhana, dan lebih sedikit pelipatan yang dibutuhkan.

Para ahli menyebutkan standar ini adalah proses pelipatan adonan *puff* dua kali tunggal dan dua kali ganda. Variasi lain juga digunakan tergantung rasio-perbandingan jumlah lemak. Proses pelipatan adonan *puff* Belanda membutuhkan waktu istirahat yang lebih singkat. Untuk adonan *pastry* yang dibuat dari adonan *puff* Belanda, lima kali lipatan tunggal sering digunakan. Untuk adonan Skotlandia, dua kali lipatan tunggal dan satu kali lipatan ganda sudah cukup, atau dua kali lipatan ganda. Ketika melipat dua kali tunggal dan dua kali ganda, sebanyak 144 lapisan lemak adonan terbentuk.

Teknik Penggilasan dan Pelipatan *Puff Pastry*

Produk *pastry* yang berhasil ditentukan salah satunya dengan teknik penggilasan dan pelipatan yang tepat. Jumlah pelipatan pada *puff pastry* maksimum 6 kali *single*, optimumnya 4 kali *single*. Untuk *danish* dan *croissant* maksimum 4 kali *single* optimum 3 kali *single*. Perlu diketahui juga saat penggilasan dan pelipatan yaitu :

- Adonan *puff pastry* perbandingan tepung terigu dengan lemak pelapis (*roll-in fat*) sebaiknya 1 : 1.
- Saat penggilasan jangan terlalu tipis, ketebalan adonan sekitar 15 mm, karena dapat menyebabkan adonan yang terlalu lebar sehingga mudah pecah dan koyak.
- Antara pelipatan pertama dengan selanjutnya diberikan waktu istirahat yang cukup agar gluten rileks untuk mencegah penyusutan *pastry*.
- Kurangi ketebalan secara berangsur-angsur karena tekanan melalui penggilas akan merusak struktur.
- Saat melakukan penggilasan dan pelipatan dilakukan dengan arah berlawanan, supaya menghasilkan bentuk yang serasi.
- Setiap kali akan menggilas yang baru keluar dari lemari pendingin diberi tepung tabur tapi tidak boleh terlalu banyak, sisanya dibersihkan dengan menggunakan kuas.

Langkah-langkah melipat *puff pastry*

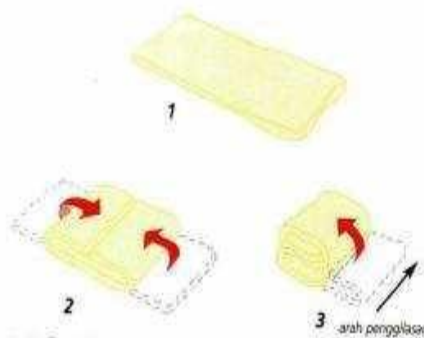
- Pemasukan lemak pelapis (*roll-in fat*). Pada langkah ini adonan harus memiliki ketebalan yang seragam dan dapat membungkus lemak. Tepung tabur yang berlebihan disingkirkan dari permukaan dengan menggunakan kuas khusus *pastry*.
- Laminasi menggunakan lipatan tunggal. Adonan yang akan dilipat ini digilas menjadi bentuk empat persegi panjang dengan tekanan yang sama dari penggilas. Ketebalan adonan sebaiknya setebal jari (jangan sampai kurang).



Pelipatan tunggal

□ Aplikasi lipatan ganda.

Dari pelipatan tunggal diatas, adonan digilas kembali menjadi bentuk empat persegi panjang setebal jari. Penting dicatat bahwa adonan halus selalu digilas dengan arah yang berlawanan dengan lipatan sebelumnya. Tepung tabur dibersihkan dari adonan, ditempatkan setiap ujung mengarah ketengah, dan dilipat kembali menjadi empat persegi panjang yang tepat (lipatan ganda). agar adonan tidak tupang tindih (*overlapping*), maka pengerjaan harus hati-hati. Selanjutnya adonan yang digilas dan dibungkus dalam adonan plastik. Lalu adonan disimpan dalam keadaan sejuk selama periode istirahat minimal 10 menit.



Pelipatan ganda

Setelah waktu istirahat (yang berlangsung hingga hari berikutnya) adonan yang telah digilas kembali. Adonan dibersihkan dari tepung tabur dan dijadikan tiga lapisan, satu diatas yang lain seperti digambarkan pada tahap pengerjaan kedua (lipatan tunggal).

□ Pelipatan ganda

Adonan digilas kembali, dengan arah berlawanan dari arah lipatan sebelumnya seperti dalam tahap pengerjaan ketiga adonan ditempatkan menjadi empat lapisan (lipatan ganda).

Pembentukan *Puff Pastry*

Adonan *puff pastry* yang telah dilipat tidak boleh digiling terlalu tipis karena akan merusak lapisan adonan dan lemak. Saat menggiling tidak boleh terlalu keras menekannya agar lapisan tetap utuh dan tidak mudah sobek. Apabila ini terjadi maka saat dibakar akan banyak udara yang keluar sehingga volume tidak akan tercapai dengan baik. Adonan *puff* yang telah dibuat (dilipat) dan diistirahatkan, pemotongan dilakukan menurut ukuran tertentu menggunakan pisau tajam.

Untuk mendapatkan pengembangan adonan *puff* langkah-langkah berikut dapat dilakukan yaitu saat menekan adonan dilakukan secara hati-hati sambil memotong adonan dan jangan sampai merusak lapisan lemak adonan. Saat menggilas adonan dilakukan dengan merata dan seragam, apabila menggunakan mesin penggilas adonan diatur ketebalan alat supaya mendapatkan hasil yang merata dan seragam.

Pembekuan *Puff Pastry*

Adonan *puff* dapat disimpan secara mudah didalam mesin pendingin (*cooler*) atau pembeku (*freezer*). Memproduksi adonan *puff* sangat memakan waktu, karenanya tidak akan ekonomis untuk membuat adonan dalam jumlah sedikit setiap hari. Lebih baik membuat adonan *puff* dalam jumlah yang lebih besar, dan menyimpan adonan yang sudah dibentuk pada suhu - 20° C. Jika adonan harus disimpan untuk waktu yang lebih panjang didalam *deep freezer*, adonan harus dilindungi agar tidak kering. Adonan *puff* seharusnya tidak dibekukan setelah dipanggang. *Pastry* dengan kandungan lemak yang tinggi akan mengerut selama pembekuan. Struktur *puff pastry* yang sudah berkerut akan mudah hancur.

Pemanggangan

Adonan *puff* mengembang dan membesar pada waktu yang bersamaan selama proses pemanggangan. Suhu dan waktu pemanggangan tergantung pada jenis *pastry* yang dibuat, ukuran *pastry* dan isi yang digunakan. Misalnya saja produk tanpa isi dipanggang pada suhu antara 210°C - 230 °C. Produk dengan isi daging atau buah dipanggang pada suhu antara 190 °C - 210°C.

Karakteristik Mutu

Karakteristik umum *puff pastry* mengacu ke komposisi dan metode produksi. *Puff pastry* seharusnya mengembang, memiliki kulit yang renyah, *crumb* yang lembut, aroma yang baik, dan biasanya kurang manis dibanding produk bakery lain. Beberapa *puff pastry* (yang diisi sosis dan keju), seharusnya dikonsumsi ketika masih hangat. *Pastry* yang lain, seperti yang diisi krim atau yang dilapisi krim paling baik dikonsumsi ketika dingin. Meskipun *puff pastry* memiliki kandungan lemak tinggi, umur simpannya tidak akan bertambah panjang dengan penambahan lemak, karena :

- ❖ Pati yang menjadi lunak di dalam lapisan adonan, bagaimanapun akan rusak dengan cepat dan *pastry* yang berlapis didalam *crumb* menjadi keras dengan cepat. Lemak *roll-in* masih cair pada 1 jam pertama setelah *pastry* keluar dari oven. Makin lama *pastry* disimpan, maka lemak *rollin* makin berubah menjadi kristal. Hal ini menjadi rasa yang sedikit berlemak dan menempel dimulut jika dimakan.
- ❖ Lemak *roll-in* masih cair pada 1 jam pertama setelah *pastry* keluar dari oven. Makin lama *pastry* di simpan, maka lemak *rollin* makin berubah menjadi kristal. Hal ini menjadi rasa yang sedikit berlemak dan menempel di mulut jika dimakan.

Panduan Pembuatan dan Pemanggangan

1. Adonan seharusnya dingin sesuai suhu ruang dan kaku ketika digilas dan dipotong. Jika terlalu lunak, lapisan dapat saling menempel pada saat dipotong dan menghalangi pengembangan yang baik.

2. Untuk menghasilkan potongan yang lurus, kuat, dan seragam, gunakan pisau yang tajam.
3. Hindarkan menyentuh sisi-sisi potongan dengan jari karena lapisan dapat saling menempel.
4. Hindarkan polesan telur mengenai bagian sisi, karena dapat menyebabkan lapisan saling menempel disisi-sisinya.
6. Istirahatkan produk yang sudah dibentuk selama 30 menit atau lebih sebelum dipanggang. Suhu pemanggangannya sekitar 200°C–220°C adalah terbaik untuk produk *puff pastry*. Suhu yang lebih dingin tidak akan menghasilkan cukup uap didalam, produk untuk mengembangkan adonan dengan baik. Suhu yang lebih tinggi akan membuat kulit terbentuk dengan cepat.
7. Produk yang besar lebih sulit dipanggang dibanding produk yang kecil-kecil. Untuk menghindari kurang pembakaran (*underbaked*). Bagian dalam yang basah, mulai panggang pada suhu tinggi dan panggang terus hingga adonan mengembang dengan baik. Kemudian diturunkan suhu sekitar 175°C hingga selesai memanggang dan produk garing.

Kagagalan dalam Pembuatan *Puff Pastry* dan Penyebabnya

| Kegagalan | Kemungkinan Penyebabnya |
|--|---|
| Penyusutan selama pengembangan | Adonan kurang diistirahatkan sebelum Dipanggang |
| Pengembangan kurang | Lemak terlalu sedikit/terlalu banyak. Adonan digilas terlalu tipis atau tidak banyak lipatan Oven terlalu panas atau terlalu dingin |
| Pengembangan tidak seragam atau bentuk tidak Teratur | Prosedur penggilasan tidak benar Distribusi lemak tidak sama sebelum digilas Adonan tidak relaks sebelum dipanggang Panas oven tidak cukup |

| | |
|--|--|
| Lemak meleleh keluar selama pemanggangan | Terlalu banyak lemak digunakan Lipatan kurang Oven terlalu dingin (catatan : lemak meleleh keluar adalah normal, asal tidak berlebihan) |
|--|--|

BAHAN BACAAN 4

Danish Pastry

Danish pastry dibuat dari adonan beragi dan lemak *roll-in*, dan memiliki *topping* atau isi yang manis. Adonan *danish pastry* hampir sama dengan adonan roti manis (dikarenakan rasanya yang manis). Jumlah lapisan pada adonan *danish* bergantung pada kandungan bahannya. Semakin banyak jumlah lemak *roll-in* semakin banyak lapisannya.

Secara umum, proses pengerjaan *danish pastry* adalah :

- Campurkan sedikit tepung dengan lemak *roll-in* agar lebih mudah dikerjakan. Adonan akan siap dibentuk dan tidak mudah robek selama pelipatan.
- Bentuk lemak *roll-in* menjadi segi empat.
- Gilas adonan pastry menjadi bentuk empat persegi panjang. Adona digilis sepanjang dua kali panjang lemak *roll-in*. Setelah pelipatan, adonan ditekan bersama-sama dibagian sisinya untuk mencegah lemak keluar selama penggilasan.
- Tempatkan lemak *roll-in* kedalam adonan
- Lipat adonan untuk membungkus lemak *roll-in*. Setelah pelipatan, adonan ditekan bersama-sama dibagian sisinya untuk mencegah lemak keluar selama penggilasan
- Buatlah lipatan tunggal dan biarkan rileks didalam lemari es ± 1 jam (suhu lemari es yang kurang dingin akan menyebabkan adonan berkembang lebih cepat/proses fermentasi terung berlangsung)

Jika adonan akan disimpan dalam waktu yang lama simpanlah di *freezer* dalam keadaan tertutup rapat oleh plastik. Adonan *danish* harus disimpan ditempat yang sejuk. Pada dasarnya, laminasi pada adonan menggunakan prinsip yang

sama dengan *puff pastry*. Bedanya bahan pengembang yang digunakan adalah ragi sehingga hasilnya menjadi lunak, tidak garing seperti *puff*.

Aerasi yang terjadi pada adonan *danish* adalah sebagai berikut :

1. *Aerasi* secara biologi (*biological aeration*), yaitu pengembangan oleh ragi selama fermentasi.
2. *Aerasi* secara fisika (*physical aeration*), yaitu pengembangan dengan uap saat pemanggangan lapisan-lapisan adonan

Kualitas *aerasi* pada lapisan bergantung pada :

- Kelompok, kondisi dan suhu adonan dasar
- Kualitas lemak *roll-in*
- Rasio kandungan lemak dalam lapisan
- Keseragaman lapisan

Dari adonan *danish* dapat dibentuk beraneka ragam bentuk, seperti amplop dan kincir. Pada saat fermentasi, suhu pengembangan yang digunakan tidak boleh melebihi 35°C dengan kelembapan 85%. Suhu pemanggangan berkisar 190°-120°C. Semakin berat *danish* dan makin berat isi, suhu pemanggangan makin rendah. Oleh karena itu, untuk mendapatkan *danish* dengan *aerasi* yang baik dapat dicapai dengan melakukan teknik yang benar.

Karakteristik *danish* yang baik adalah :

- Setiap lapisan harus menghasilkan sel yang baik
- Lapisan *crumb* harus jelas atau tegas tetapi tidak terpisah satu sama lain
- Jika kulit dilapisi *icing* atau *fondant* seharusnya tidak terpisah satu sama lain
- Kulit berwarna keemasan

Pembuatan *Danish Pastry Dough*

- 1) Membuat adonan
- 2) Mencetak adonan
- 3) Membakar adonan
- 4) Mengyajikan adonan

Menyajikan *Danish Pastry Dough*

Pengolahan dan penyajian makanan yang mengacu pada prinsip banyak menekankan pada unsur penataan yang artistik maupun pengkombinasian antara bahan, alat, teknik pengolahan dan teknik penyajian yang unik.

D. Aktivitas Pembelajaran

Dalam mempelajari modul pada kegiatan belajar 1 ini, langkah-langkah yang harus dilakukan oleh guru pembelajar adalah sebagai berikut.

a. Kegiatan 1

- 1) Guru pembelajar membaca dan mempelajari uraian materi pada modul kegiatan belajar 1 secara seksama. (Kegiatan Mengamati)
- 2) Guru pembelajar boleh bertanya terhadap dirinya sendiri, sesama guru pembelajar lainnya dan instruktur jika ditemui hal-hal yang kurang dipahami dalam uraian materi tersebut. (Kegiatan Menanya)
- 3) Guru pembelajar membaca sumber referensi lain mengenai materi Mendeskripsikan Menyiapkan, mengolah dan menyajikan produk *pastry*.
- 4) Guru pembelajar mencatatkan hal-hal penting yang didapatkan dari uraian materi dan sumber referensi lain serta menemukan sebuah kesimpulan dari konsep mengenai materi mendeskripsikan Membuat dan menyajikan produk roti. (Kegiatan Mengasosiasi)
- 5) Guru pembelajar memberitahukan hal-hal penting mengenai konsep mendeskripsikan menyiapkan, mengolah, dan menyajikan yang telah ia peroleh kepada guru pembelajar lain ataupun kepada pembimbing (Kegiatan Mengkomunikasikan).

b. Kegiatan 2

- 1) Setelah melakukan kegiatan 1, guru pembelajar diharapkan mengisi soal-soal pada bagian latihan/kasus/tugas secara mandiri.
- 2) Guru pembelajar melakukan penilaian terhadap hasil pengerjaan bagian latihan/kasus/tugas secara mandiri dengan berpedoman pada kriteria penilaian dan kunci jawaban.

1. Kegiatan kelompok

- a. Bentuklah kelompok (2-3 orang/kelompok)
- b. Masing-masing kelompok melakukan diskusi tentang :
- c. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil analisa dan tugas yang telah dilakukan. Kemudian membuat penilaian sesuai rubik dan laporan hasil diskusi
- d. Masing kelompok mempelajari resep
- e. Masing–masing kelompok :
 - Membuat perencanaan kerja praktek sesuai dengan pembagian kue yang di olah
 - Menyiapkan alat dan bahan untuk pengolahan
 - Mempraktekan pengolahan kue sesuai prosedur kerja dan kriteria hasil sesuai standar
 - Tuliskan kriteria hasil seluruh hasil pengolahan, kendala dan temuan-temuan pada saat pengolahan makan
 - Membuat penilan praktek antar kelompok

1 Mengamati

- Guru pembelajar mengamati tayangan pembuatan adonan *soft roll* yang dipersiapkan oleh fasilitator. Salah satu bentuk tayangannya seperti gambar dibawah ini
- Mengamati alat dan bahan yang dibutuhkan
- Anda mungkin mempunyai pandangan yang berbeda dari gambar di atas. Apa yang Anda temukan setelah mengamati bahan-bahan untuk membuat adonan *soft roll* yang ada pada gambar tersebut? Apakah ada hal-hal yang baik atau sebaliknya yang Anda temukan? Diskusikan hasil pengamatan Anda dengan anggota kelompok Anda.
- Hasil diskusi dapat anda tuliskan pada kertas plano dan dipresentasikan kepada anggota kelompok lain. Kelompok lain menanggapi dengan mengajukan pertanyaan atau memberikan penguatan.

2 Menanya

- Masing-masing kelompok saling membuat pertanyaan berkaitan dengan alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat adonan *soft roll*? kriteria hasil dari adonan *soft roll* adalah? Guru pembelajar mencari jawaban berkaitan dengan berkaitan dengan resep standart adonan *soft roll*, alat dan bahan yang diperlukan membuat adonan *soft roll*, cara membuat adonan *soft roll*, kriteria hasil dari adonan *soft roll* tersebut melalui berbagai literature.

3 Mengumpulkan data

- Guru pembelajar membuat perencanaan job sheet adonan *soft roll* (dengan format di bawah ini).
- Guru pembelajar menyiapkan alat dan bahan untuk mengolah adonan *soft roll* hasil pengamatan dan diskusi kelompok.
- Guru pembelajar membuat adonan *soft roll* yang telah disediakan untuk setiap kelompok.
- Setelah membuat adonan *soft roll* guru pembelajar membuat satu satu resep lagi untuk isi adonan *soft roll* tersebut

4 Mengasosiasi

- Setiap kelompok melakukan analisis dari data tentang proses pembuatan adonan *soft roll*
- Setiap kelompok mengolah temuan /data lalu menyimpulkan nya

5 Mengkomunikasikan

- Fasilitator meminta setiap kelompok menyajikan hasil membuat adonan *soft roll*
- Fasilitator meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil masakannya terkait dengan hasil produk dan kendala yang ditemui selama proses pengolahan
- Secara bergantian setiap kelompok mempresentasikan hasil kerjanya masing-masing
- Kelompok lain memberikan tanggapan terhadap presentasi.
- Fasilitator memberikan ulasan dan kesimpulan terhadap praktek hari ini
- Setiap kelompok memperbaiki laporan atas saran dan masukan

- Fasilitator memberikan penguatan dan penilaian otentik selama proses pembelajaran.

Hard Roll

Untuk memantapkan pengetahuan, ketrampilan serta penanaman nilai sikap dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran pada topik ini maka kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan adalah :

| No | Kegiatan | Keterangan |
|----|-------------------|--|
| 1 | Mengamati | Guru pembelajar membaca modul yang diberikan dan menyimpulkan dari hasil membaca modul |
| 2 | Menanya | Guru pembelajar membaca dan memahami materi yang sudah dibaca dan membuat pertanyaan pada materi yang belum dipahami |
| 3 | Mengumpulkan data | Sesuai dengan kelompoknya mendiskusikan untuk merencanakan, mendesain dan membuat produk <i>hard roll</i> |

Membuat adonan *hard roll*.....

Bahan :

Alat :

Langkah Kerja :

KriteriaHasil

.....

Kendala/masalah yang ditemukan saat proses pengolahan

.....

.....

Pemecahanmasalah/solusi

.....

Hasil Membuat Adonan *Hard Roll* (dokumentasi hasil praktek kelompok Anda)

Puff Pastry

Kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan adalah

| No | Kegiatan | Keterangan |
|----|-------------------|--|
| 1 | Mengamati | Guru pembelajar membaca modul yang diberikan dan menyimpulkan dari hasil membaca modul |
| 2 | Menanya | Guru pembelajar membaca dan memahami materi yang sudah dibaca dan membuat pertanyaan pada materi yang belum dipahami |
| 3 | Mengumpulkan data | Sesuai dengan kelompoknya mendiskusikan untuk merencanakan, mendesain dan membuat produk <i>Puff Pastry</i> |

Dalam pembuatan *puff pastry* banyak bentuk untuk memudahkan mengingat membedakan dari masing-masing, dan isi gambar dibawah ini

| No | Nama Produk | Isi dan <i>garnish</i> |
|----|-------------|------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

Untuk melatih kemampuan guru pembelajar dalam menilai suatu produk *puff pastry* perlu pengamatan pada penataan yang menarik.

Membuat adonan *Puff Pastry*

Bahan :

Alat :

Langkah Kerja :

KriteriaHasil

Kendala/masalah yang ditemukan saat proses pengolahan

Pemecahan masalah/solusi

Hasil membuat adonan *puff patry* (dokumentasi hasil praktek kelompok Anda)

Danish Pastry

Untuk memantapkan pengetahuan, ketrampilan serta penanaman nilai sikap dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran pada topik ini maka kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan adalah

| No | Kegiatan | Keterangan |
|----|-------------------|--|
| 1 | Mengamati | Guru pembelajar membaca modul yang diberikan dan menyimpulkan dari hasil membaca modul |
| 2 | Menanya | Guru pembelajar membaca dan memahami materi yang sudah dibaca dan membuat pertanyaan pada materi yang belum dipahami |
| 3 | Mengumpulkan data | Sesuai dengan kelompoknya mendiskusikan untuk merencanakan, mendesain dan membuat produk <i>danish pastry</i> |

Dalam pembuatan *danish pastry* banyak bentuk untuk memudahkan mengingat membedakan dari masing-masing, dan isi gambar dibawah ini

| No | Nama Produk | Isi dan <i>garnish</i> |
|----|-------------|------------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |

Untuk melatih kemampuan guru pembelajar dalam menilai suatu produk *danish pastry* perlu pengamatan pada penataan yang menarik.

E. Latihan / Kasus/Tugas

Pilihan Ganda

1. Jenis roti yang mempunyai cita rasa manis yang menonjol serta bertekstur lembut dengan atau tanpa isi adalah...
 - a. *Pizza*
 - b. *French bread*
 - c. Roti manis
 - d. *Vienna*
2. *Whole wheat* adalah jenis roti yang terbuat dari biji
 - a. Beras
 - b. Beras Ketan
 - c. Kulit gandum
 - d. Gandum utuh
3. *Rye Bread* merupakan jenis roti bertekstur keras yang terbuat dari tepung rye dengan proses fermentasi....
 - a. 3 – 5 Jam
 - b. 12-24 jam
 - c. 4-6 jam
 - d. 2-4 jam
4. *No time dough method* Adalah sistem cepat dalam metode pembuatan roti dengan waktu....
 - a. 1 jam
 - b. 2 jam
 - c. 3 jam
 - d. 6 jam
5. Proses pembuatan pastry yang paling sederhana adalah
 - a. *Puff*
 - b. *Shortcrust*
 - c. *Roll in*
 - d. *Shell*

6. Pertanyaan yang benar tentang *puff pastry* adalah....
 - a. Pastry yang memiliki adonan tanpa ragi yang berlapis
 - b. Pastry yang tidak memiliki lemak pelapis
 - c. Pastry yang pembuatannya tanpa ada lipatan
 - d. Pastry yang dibuat dari adonan beragi dan lemak roll in
7. Penyebab kegagalan dalam pembuatan *danish pastry*, jika pastry tidak ada lapisan atau lapisan tidak jelas adalah
 - a. Lapisan lemak terlalu tebal
 - b. Lemak *roll-in* proposinya terlalu kecil atau lipatan terlalu banyak
 - c. Adonan dikembangkan pada kelembaban yang tinggi
 - d. Adonan tidak mempunyai cukup lapisan
8. Manakah yang termasuk produk puff pastry adalah....
 - a. *Volauvent*
 - b. *Coburg*
 - c. *Vienna*
 - d. *Tortila*
9. Penyebab kegagalan dalam pembuatan *danish pastry*, jika *pastry* tidak ada lapisan atau lapisan tidak jelas adalah
 - a. Lapisan lemak terlalu tebal
 - b. Lemak roll-in proposinya terlalu kecil atau lipatan terlalu banyak
 - c. Adonan dikembangkan pada kelembaban yang tinggi
 - d. Adonan tidak mempunyai cukup lapisan
10. Adonan beragi dan lemak rool-in dan memiliki topping manis atau isi manis adalah....
 - a. *Puff Pastry*
 - b. *Soft Roll*
 - c. *Dinner Roll*
 - d. *Danish*

Essay

1. Jelaskan pengertian adonan *soft roll* ?
2. Sebutkan 4 hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan adonan *soft roll* !
3. Apa yang terjadi bila hasil adonan *soft roll over proofing* ?
4. Jelaskan Pengertian Hard Roll
5. Sebutkan 3 ciri hasil *Hard roll* yang baik !
6. Jelaskan Pengertian Puff Pastry ?
7. Apa penyebab kegagalan pada pembuatan puff pastry !
8. Jelaskan pengertian *danish pastry*
9. Sebutkan 2 macam isian manis untuk *danish pastry*
10. Sebutkan 4 macam hal yang harus diperhatikan untuk pembuatan *danish pastry*

F. Rangkuman

Soft Roll adalah jenis roti yang mempunyai cita rasa manis yang menonjol serta bertekstur empuk (*soft*) dengan atau tanpa isian. Roti manis ini di lihat dari adonannya termasuk dalam kategori *rich dough* (adonan dengan kadar gula dan margarine lebih dari 10%).

Hard Roll adalah adonan yang difermentasikan dengan tekstur keras dengan bahan dasar tepung, *yeast*, garam, air, dan *bread improver* atau tanpa *bread improver*.

Puff Pastry adalah adonan *puff pastry* susunan adonan dasar dan lemak *roll-in* (pelapis). Penggilasan dan pelipatan yang berulang-ulang menghasilkan lapisan-lapisan (laminasi) adonan dengan lapisan lemak tipis diantaranya. Panas pada saat pemanggangan membuat air berubah menjadi uap dan menimbulkan formasi 144 lapisan adonan dan lemak yang berselang-seling, Lapisan-lapisan tersebut mengembang menghasilkan laminasi dan tekstur berkarakteristik serpih/berlapis-lapis, memberi kerenyahan.

Danish pastry adalah dibuat dari adonan beragi dan lemak *roll-in*, dan biasanya memiliki *topping* atau isi yang manis

G. Umpan Balik Dan Tindak Lanjut

Untuk mengukur keberhasilan guru pembelajar dalam menerima materi, guru pembelajar diberikan umpan balik tidak lanjut yang terdiri dari teori dan praktek untuk meningkatkan dan mengkaji ulang pengetahuan berbagai penghidangan pembuatan roti : *soft roll*, *hard roll*, *puff pastry* dan *danish pastry* yang diolah.

1. Umpan Balik

a. Penilaian pengetahuan

Cocokkan jawaban pada Latihan dengan kunci jawaban yang ada di bagian akhir modul kegiatan belajar ini. Ukurlah tingkat penguasaan materi kegiatan belajar dengan rumus sebagai berikut :

Tingkat penguasaan = (Jumlah jawaban benar : 20) x 100 %

Arti tingkat penguasaan yang diperoleh adalah :

Baik sekali : 90 -100%

Baik : 80-89%

Cukup : 70-79%

Kurang : 0 – 69%

b. Penilaian Sikap

Isilah format penilaian diri di bawah ini dengan sejujur-jujurnya dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan kriteria anda !

| No. | Kriteria | Penilaian | | | |
|-----|--|-----------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | CERMAT | | | | |
| 1. | Menerima pendapat dengan logika | | | | |
| 2. | Mengemukakan pendapat berdasarkan logika | | | | |
| 3. | Mau mendengarkan pendapat orang lain | | | | |
| 4. | Teliti dan hati-hati dalam mengemukakan pendapat | | | | |
| | TELITI | | | | |
| 5. | Tidak tergesa-gesa dalam menyelesaikan tugas | | | | |

| | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|
| 6. | Selalu rapih dan teratur dalam mengumpulkan tugas | | | | |
| 7. | Bersikap hati-hati dalam menyelesaikan permasalahan | | | | |
| 8. | Melakukan sesuatu dengan penuh perhitungan | | | | |
| | TANGGUNG JAWAB | | | | |
| 9. | Mengorganisasikan kelompok | | | | |
| 10. | Mengajukan usul dan pendapat dalam kelompok | | | | |
| 11. | Mengerjakan tugas sesuai yang ditugaskan | | | | |
| 12. | Mau mengakui kesalahan yang dilakukan | | | | |

Penskoran :

Hitunglah angka penilaian yang sering muncul (modus) pada tabel diatas, lalu lakukan penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

- Sangat Baik (SB) : apabila memperoleh skor 4,00
 Baik (B) : apabila memperoleh skor 3,00
 Cukup (C) : apabila memperoleh skor 2,00
 Kurang (K) : apabila memperoleh skor 1,00

c. Penilaian Keterampilan

Partisipasi Dalam Diskusi Kelompok

Isilah format di bawah ini dengan sejujur-jujurnya dengan memberikan penilaian pada kolom narasi yang sesuai dengan kriteria anda, dengan acuan sebagai berikut :

Rubrik Kegiatan Diskusi Kelompok

| No. | Nama Guru pembelajar | Aspek Pengamatan | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|-----|----------------------|------------------|----------------------------|-----------|-----------|---------------------------|-------------|-------|
| | | Kerjasama | Mengkomunikasikan pendapat | Toleransi | Keaktifan | Menghargai pendapat teman | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Keterangan Skor :

Masing-masing kolom diisi dengan kriteria

- 4 = Baik Sekali
 3 = Baik
 2 = Cukup
 1 = Kurang

Σ Skor perolehan

Nilai = _____ X 100

Skor Maksimal (20)

Kriteria Nilai

| | | | |
|-----|----------|---|-------------|
| A = | 80 – 100 | : | Baik Sekali |
| B = | 70 – 79 | : | Baik |
| C = | 60 – 69 | : | Cukup |
| D = | < 60 | : | Kurang |

Rubrik Penilaian Presentasi

| No. | Nama Guru pembelajar | Aspek Penilaian | | | | | | Jumlah Skor | Nilai |
|-----|----------------------|-----------------|-------------------------|---------|------------|----------|------------------------|-------------|-------|
| | | Komunikasi | Sistematika penyampaian | Wawasan | Keberanian | Antusias | Gesture dan penampilan | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Keterangan Skor :

Masing-masing kolom diisi dengan kriteria

4 = Baik Sekali

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maksimal (20)}} \times 100$$

Kriteria Nilai

| | | | |
|-----|----------|---|-------------|
| A = | 80 – 100 | : | Baik Sekali |
| B = | 70 – 79 | : | Baik |
| C = | 60 – 69 | : | Cukup |
| D = | < 60 | : | Kurang |

Nama Kelompok :

Hari/Tgl :

Menu :

| No. | Komponen/Sub Komponen Penilaian | Pencapaian Kompetensi | | | | Ket |
|-----|---------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------|--------|-----|
| | | Tida k | Ya | | | |
| | | | 7,0- 7,9 | 8,0- 8,9 | 9,0-10 | |
| 1 | Persiapan Kerja | | | | | |
| | 1.1 Bahan | | | | | |
| | 1.2 Alat | | | | | |
| | 1.3 Pakaian kerja | | | | | |
| | Skor komponen | | | | | |
| 2 | Sikap Kerja | | | | | |
| | 2.1 Penggunaan Peralatan | | | | | |
| | 2.2 Keselamatan Kerja | | | | | |
| | 2.3 Kebersihan Tempat Kerja | | | | | |
| | Skor komponen | | | | | |
| 3 | Waktu | | | | | |
| | 3.1 Waktu Penyelesaian Praktek | | | | | |
| | Skor komponen | | | | | |
| 4 | Produk | | | | | |
| | Proses (Sistematika & Cara Kerja) | | | | | |
| | 4.1 Sistematika kerja | | | | | |
| | 4.2 Cara Kerja | | | | | |
| | 4.3 Prepare Produk | | | | | |
| | 4.4 Mengolah | | | | | |
| | 4.5 Menghias (garnish) | | | | | |
| | 4.6 Menata Hidangan | | | | | |

| | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| | Skor komponen | | | | | |
| 5 | Hasil Kerja | | | | | |
| | 5.1 Bentuk | | | | | |
| | 5.2 Warna | | | | | |
| | 5.3 Tekstur | | | | | |
| | 5.4 Rasa | | | | | |
| | Skor komponen | | | | | |
| 6 | Penata Makanan | | | | | |
| | 6.1 Standar Porsi | | | | | |
| | 6.2 Garnish | | | | | |
| | 6.3 Kebersihan dan Kerapian | | | | | |
| | 6.4 Penampilan Keseluruhan | | | | | |
| | Skor komponen | | | | | |

Ket : skor masing-masing komponen penilaian ditetapkan berdasarkan skor terendah dari sub komponen penilaian

Bila tingkat penguasaan mencapai 80 % ke atas, silahkan melanjutkan ke Kegiatan Belajar berikutnya. Namun bila tingkat penguasaan masih di bawah 80 % harus mengulangi kegiatan pembelajaran satu terutama pada bagian yang belum dikuasai

Kegiatan Pembelajaran 2

Menyiapkan, Membuat dan Menyajikan Kue Diet Khusus

A. Tujuan

1. Menyiapkan, Membuat dan Menyajikan Kue dan *Sauce* Rendah Lemak

- 1.1. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyiapkan bahan untuk menyiapkan, membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah lemak sesuai dengan standar resep
- 1.2. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyiapkan alat untuk menyiapkan, membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah lemak sesuai dengan teknik pengolahan
- 1.3. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat membuat kue dan *sauce* rendah lemak sesuai dengan kriteria hasil
- 1.4. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyajikan kue dan *sauce* rendah lemak sesuai dengan standar porsi

2. Menyiapkan, Membuat dan Menyajikan Kue dan *Sauce* Rendah Kalori

- 2.1. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyiapkan bahan untuk menyiapkan, membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah kalori sesuai dengan standar resep
- 2.2. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyiapkan alat untuk menyiapkan, membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah kalori sesuai dengan teknik pengolahan
- 2.3. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat membuat kue dan *sauce* rendah kalori sesuai dengan kriteria hasil

- 2.4. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyajikan kue dan *sauce* rendah kalori sesuai dengan standar porsi

3. Menyiapkan, Membuat dan Menyajikan Kue dan *Sauce* Rendah Gula

- 3.1. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyiapkan bahan dan alat untuk menyiapkan, membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah gula sesuai dengan standar resep
- 3.2. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyiapkan alat untuk menyiapkan, membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah kalori sesuai dengan teknik pengolahan
- 3.3. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat membuat kue dan *sauce* rendah gula sesuai dengan kriteria hasil
- 3.4. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyajikan kue dan *sauce* rendah gula sesuai dengan standar porsi

4. Menyiapkan, Membuat dan Menyajikan Kue dan *Sauce* Rendah Protein

- 4.1. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyiapkan bahan dan alat untuk menyiapkan, membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah protein sesuai dengan standar resep
- 4.2. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyiapkan alat untuk menyiapkan, membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah protein sesuai dengan teknik pengolahan
- 4.3. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat membuat kue dan *sauce* rendah protein sesuai dengan kriteria hasil
- 4.4. Setelah proses pembelajaran, guru pembelajar diharapkan akan dapat menyajikan kue dan *sauce* rendah protein gula sesuai dengan standar porsi

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyiapkan, Membuat dan Menyajikan Kue dan Sauce Rendah Lemak

- 1.1. Menyiapkan bahan untuk membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah lemak
- 1.2. Menyiapkan alat untuk membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah lemak
- 1.3. Membuat kue dan *sauce* rendah lemak
- 1.4. Menyajikan kue dan *sauce* rendah lemak

2. Menyiapkan, Membuat dan Menyajikan Kue dan Sauce Rendah Kalori

- 2.1. Menyiapkan bahan untuk membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah kalori
- 2.2. Menyiapkan alat untuk membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah kalori
- 2.3. Membuat kue dan *sauce* rendah kalori
- 2.4. Menyajikan kue dan *sauce* rendah kalori

3. Menyiapkan, Membuat dan Menyajikan Kue dan Sauce Rendah Gula

- 3.1. Menyiapkan bahan untuk membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah gula
- 3.2. Menyiapkan alat untuk membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah gula
- 3.2. Membuat kue dan *sauce* rendah gula
- 3.3. Menyajikan kue dan *sauce* rendah gula

4. Menyiapkan, Membuat dan Menyajikan Kue dan Sauce Rendah Protein

- 4.1. Menyiapkan bahan untuk membuat dan menyajikan kue dan *sauce* rendah protein
- 4.2. Menyiapkan alat untuk dan menyajikan kue dan *sauce* rendah protein
- 4.3. Membuat kue dan *sauce* rendah protein
- 4.4. Menyajikan kue dan *sauce* rendah protein

C. Uraian Materi

BAHAN BACAAN 1

Kegemukan atau obesitas terkait dengan jenis atau apa yang dimakan dengan jumlah yang dimakan. Donut dan kue berbahan baku mentega, krim, susu, dan keju banyak mengandung lemak jenuh. Satu gigitan donut dan kue memberikan sumbangan kalori yang tinggi bagi tubuh.

Obesitas adalah suatu keadaan penimbunan lemak tubuh yang berlebih dan berhubungan dengan pola makan (Persagi : 2014). Dalam mengonsumsi makanan, penderita obesitas, harus menghindari bahan makanan yang mengandung lemak dan kolesterol tinggi. Kelebihan asupan lemak dan kolesterol berkaitan dengan kebiasaan mengonsumsi makanan yang digoreng dan makanan sumber kolesterol serta kurangnya mengonsumsi sayur dan buah. Kue dan *sauce* rendah lemak diberikan kepada penderita obesitas, penderita penyakit jantung dan pembuluh darah dan pada penderita penyakit lain yang memerlukan asupan makanan rendah lemak dan kolesterol. Untuk menghindari bahan makanan sumber lemak dan kolesterol, anda dapat membacanya pada bacaan dibawah.

Pengertian dan Peranan Lemak

Lemak adalah senyawa kimia yang dalam struktur molekulnya mengandung gugus asam lemak. Lemak adalah bentuk dari energi yang berlebih yang disimpan oleh hewan. Daging sapi rendah lemak mengandung 28 % lemak, yang memberikan kontribusi 77 % dari kalori makanan, sedangkan 51 % lemak dalam *cheddar cheese* memberikan 73 % dari kalori makanan (Deddy Muchtadi :17). Kebutuhan lemak normal adalah 10-25 % dari kebutuhan energi total. Kebutuhan lemak dalam keadaan sakit tergantung pada jenis penyakit, yaitu lemak sedang atau lemak rendah. Pada penyakit tertentu, misalnya *dyslipidemia*, membutuhkan modifikasi jenis lemak. Lemak sedang dapat

dinyatakan sebagai lemak 15-20 % dari kebutuhan energi total, sedangkan lemak rendah ≤ 10 % dari kebutuhan energi total. Modifikasi jenis lemak dapat dinyatakan sebagai lemak jenuh < 10 % dari kebutuhan energi total, lemak tidak jenuh ganda 10 % dari kebutuhan energi total, dan lemak tidak jenuh tunggal 10-15% dari kebutuhan energi total (Instalasi Gizi Perjan RS. Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia : 25).

Lemak secara fisik dapat dibedakan menjadi dua bentuk yaitu:

- a. Minyak (*oil*), yang terdapat dalam bentuk cair antara lain seperti minyak kelapa, minyak kacang, dan sebagainya.
- b. Gajih (*fat*), yang terdapat dalam bentuk padat yang umumnya terdapat dalam makanan hewani.

Perbedaan antara minyak dan gajih terletak pada komposisi asam lemak dan *gliseridanya*. Berdasarkan sumbernya, minyak dan gajih dapat dibedakan menjadi, lemak yang berasal dari hewan (gajih), lemak dari susu (mentega), lemak dari hewan laut (minyak ikan), lemak nabati yang berasal dari buah (minyak kelapa) dan lemak yang berasal dari biji (minyak kacang). Lemak yang berasal dari makanan yang kita makan, digunakan tubuh untuk memberi kalori. Setiap gram lemak yang berasal dari makanan akan menghasilkan 9 Kalori. Lemak yang terkandung dalam makanan yang dikonsumsi akan memberikan rasa kenyang, karena lemak akan meninggalkan lambung secara lambat, yaitu sampai 3,5 jam setelah dikonsumsi. Hal ini akan memperlambat waktu pengosongan perut, sehingga akan memperlambat rasa lapar. (Deddy Muchtadi : 17).

Asam lemak merupakan bentuk molekul yang paling sederhana dari *lipid*, yang terdiri dari serangkaian atom karbon, hidrogen, dan oksigen. Berdasarkan susunan rantai karbonnya, asam lemak dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu :

1. Asam lemak jenuh (*saturated fatty acid*),
2. Asam lemak tak jenuh tunggal (*mono unsaturated fatty acid*), dan
3. Asam lemak tak jenuh ganda (*poly unsaturated fatty acid*).

Jika energi telah cukup maka lemak disimpan dalam jaringan *adiposa*. Selain berfungsi sebagai cadangan energi, lemak juga berfungsi sebagai penyekat panas dan bantalan organ-organ tubuh. Jika lemak berlebih dapat mengakibatkan

overweight atau *obesitas*. Berbagai penelitian menunjukkan adanya hubungan antara lemak jenuh dan kolesterol terhadap timbulnya penyakit jantung koroner, *obesitas*, serta sejumlah penyakit kanker, termasuk kanker payudara dan kanker usus besar (Vera Uripi : 7). Untuk itu, kita sebaiknya mengurangi konsumsi zat-zat ini. Kolesterol dan lemak dapat menyebabkan timbulnya *aterosklerosis*. Endapan lemak dan garam-garam lain dalam dinding pembuluh darah nadi (*arteri*) dapat menyebabkan pembuluh darah menjadi kaku (*sklerosis*), yang mengakibatkan menurunnya aliran darah pada bagian yang seharusnya mendapat suplai. Jika *sklerosis* menyerang *arteri koronaria* yang menyalurkan darah ke dalam otot jantung maka jantung akan kekurangan suplai oksigen dan terjadilah *angina pectoris* atau *infark* jantung, yaitu suatu keadaan ketika jantung tidak dapat menjalankan fungsinya dengan benar.

Faktor utama dalam meningkatkan kadar kolesterol darah adalah tingginya konsumsi lemak, terutama dari jenis lemak jenuh. Dalam istilah sehari-hari kita mengenal dua macam kolesterol, yaitu kolesterol baik dan kolesterol jahat. Kolesterol diangkut darah dalam bentuk ikatan dengan protein sebagai *lipoprotein*. Dilihat dari *densitasnya*, ada dua macam *lipoprotein*, yaitu *low density lipoprotein (LDL)*, dan *high density lipoprotein (HDL)*. *LDL* mengangkut kolesterol dari hati menuju jaringan seluruh tubuh, sedangkan *HDL* sebaliknya, yaitu dari jaringan seluruh tubuh ke hati. Apabila produksi kolesterol meningkat, *LDL* kolesterol dapat meningkat dan kelebihan kolesterol diendapkan dalam dinding *arteri* sehingga disebut sebagai kolesterol jahat. *HDL* mengangkut kelebihan kolesterol menuju hati, dan akan membuangnya melalui empedu, sehingga dikenal sebagai kolesterol.

Bahan Makanan Sumber Lemak

Minyak Goreng

Minyak goreng berfungsi sebagai penghantar panas, serta penambah rasa gurih dan penambah nilai kalori pada bahan pangan yang digoreng. Minyak goreng antara lain dapat berasal dari kelapa, kopra, kelapa sawit, kacang kedele, biji jagung (lembaganya), biji bunga matahari, biji zaitun (*olive*).

Selama digunakan untuk menggoreng sifat *fisio-kimia* minyak akan berubah, semakin lama digunakan semakin banyak perubahan yang terjadi. Misalnya minyak tersebut akan semakin kotor akibat terbentuknya warna coklat, semakin kental (akibat terjadinya *polimerisasi* asam-asam lemak) dan kadar *peroksida* bertambah. Minyak jelantah yang digunakan untuk menggoreng bahan makanan berprotein, akan menurunkan nilai gizi proteinnya. Minyak jelantah yang sudah terlalu lama digunakan dapat membahayakan kesehatan tubuh, karena mengandung senyawa *peroksida* (radikal) serta asam lemak tidak jenuh *trans*.

Mentega

Mentega dibuat dari lemak susu. Lemak susu dapat diasamkan dengan penambahan *bakteri asam laktat* pada lemak susu (*cream*) dan *dipasteurisasi*, sehingga terjadi fermentasi.

Lemak susu terdiri dari *trigliserida* *butirodielein*, *butiropalmitolein*, *dioleopalmitin* dan sejumlah kecil *triolein*.

Margarin

Margarin merupakan mentega tiruan yang dibuat dari minyak nabati (kelapa, kelapa sawit, jagung, kedele, bunga matahari, biji kapas) atau lemak hewani (*tallow*/lemak sapi, *lard*/lemak babi) dengan rupa, bau, konsistensi, rasa dan nilai gizi yang hampir sama dengan mentega.

Shortening (Mentega Putih)

Shortening adalah lemak padat yang mempunyai sifat plastis. Umumnya shortening tidak berwarna, sehingga sering disebut sebagai mentega putih. Shortening dapat berfungsi untuk memperbaiki citarasa, struktur, keempukan dan memperbesar volume roti dan kue. Pada umumnya mentega putih dibuat dari minyak nabati. Berdasarkan cara pembuatannya dikenal tiga macam shortening, yaitu: (1) "*compound shortening*", yaitu merupakan campuran lemak hewan dengan minyak yang sudah mengalami hidrogenasi; (2) "*dehydrogenated shortening*", yaitu campuran dua macam atau lebih minyak yang mempunyai konsistensi yang berbeda; dan (3) "*high ratio shortening*", yaitu shortening hidrogenasi yang diberi campuran emulsifier (misalnya mono dan digliserida, atau lesitin) dan kadang ditambah gliserol.

Dari bahan-bahan makanan sumber lemak yang telah disebutkan diatas, didalam lemak terkandung asam-asam lemak. Asam lemak adalah asam organik yang terdapat sebagai ester trigliserida atau lemak, baik yang berasal dari hewan maupun tumbuhan. Berikut klasifikasi asam lemak beserta sumbernya.

Tabel 1. Klasifikasi Asam Lemak beserta Sumbernya.

| Asam Lemak | Sumber | Sifat Fisik |
|---|------------------------------------|-------------|
| Asam Lemak Jenuh : | | |
| <i>Butirat</i> | Mentega | Cair |
| <i>Kaproat</i> | Mentega, Minyak Kelapa | Cair |
| <i>Kaprilat</i> | Mentega, Minyak Kelapa | Cair |
| <i>Kaprat</i> | Minyak Kelapa, Minyak Salam | Cair |
| <i>Laurat</i> | Minyak Kelapa | Cair |
| <i>Miristat</i> | Minyak Nabati | Padat |
| <i>Palmitat</i> | Minyak Nabati, Lemak Hewan | Padat |
| <i>Stearat</i> | Minyak Nabati, Lemak Hewan | Padat |
| <i>Arahidat</i> | Minyak Kacang | Padat |
| <i>Behenat</i> | Minyak Kacang | Padat |
| <i>Lignoserat</i> | Minyak Kacang | Padat |
| Asam Lemak Tidak Jenuh Tunggal : | | |
| <i>Palmitoleat</i> | Minyak Nabati, Lemak Hewan | Cair |
| <i>Oleat</i> | Minyak Nabati, Lemak Hewan | Cair |
| Asam Lemak Tidak Jenuh Jamak: | | |
| <i>Linoleat (LA)</i> | Minyak Jagung, Kedelai, Lemak Ayam | Cair |
| <i>Eloestearat</i> | Lemak Sapi, Ayam, Minyak Nabati | Cair |
| <i>Linolenat (LNA)</i> | Minyak Kedelai | Cair |
| <i>Arahidonat (ARA)</i> | Minyak Kacang, Lemak Hewan | Cair |
| <i>Eikosapentaenoat (EPA)</i> | Lemak Ikan | Cair |

Sumber : Pengantar Ilmu Gizi. Deddy Muctadi. 2008

Tabel 2. Daftar Komposisi Lemak, Asam Lemak, dan Kolesterol Bahan Makanan (g/100g bahan makanan)

| No | Bahan Makanan | Lemak Total | Lemak Jenuh | Lemak tak Jenuh <i>Oleat</i> | Lemak tak Jenuh <i>Linoleat</i> | Kolesterol |
|----|---------------|-------------|-------------|---------------------------------|------------------------------------|------------|
| I | Beras | 1,1 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | - |
| | Roti | 1,2 | 0,3 | 0,7 | ± | - |
| | Jagung | 1,3 | 1,2 | 0,3 | 0,7 | - |
| | Havermout | 7,4 | 1,5 | 2,3 | 0,5 | - |
| | Tepung terigu | 1,3 | 0,1 | 0,3 | 0,5 | - |

| No | Bahan Makanan | Lemak Total | Lemak Jenuh | Lemak tak Jenuh <i>Oleat</i> | <i>Linoleat</i> | Kolesterol |
|-----|----------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|-----------------|------------|
| II | Daging sapi | 14 | 5,1 | 1 | 0,5 | 70 |
| | Daging kambing | 9,2 | 3,6 | 4 | 0,6 | 70 |
| | Daging ayam | 25 | 0,9 | 10,5 | 2,9 | 60 |
| | Ikan | 4,5 | 1 | 1,1 | 0,7 | 70 |
| | Telur | 11,5 | 3,7 | 5,1 | 0,8 | 550 |
| | Udang | 0,2 | - | - | ± | 125 |
| | Hati | 3,2 | - | - | - | 300 |
| | Otak | 8,6 | - | - | - | 2000 |
| III | Kacang tanah | 2,8 | 9,4 | 16,5 | 13,8 | - |
| | Kacang kedelai | 15,6 | 2 | 4,4 | 7,9 | - |
| | Kacang mete | 49,6 | 5,5 | 32,2 | 8,6 | - |
| | Kelapa tua | 34,7 | 29,4 | 1,9 | ± | - |
| | Tahu | 4,6 | 1 | 3 | 2,1 | - |
| | Avokad | 6,5 | 1,1 | 6,9 | 0,7 | - |
| | Susu sapi cair | 3,5 | 1,8 | 1,1 | ± | 11 |
| IV | Susu kambing cair | 3,8 | 2,4 | 1 | 0,2 | - |
| | Susu kerbau | 12 | 7,4 | 3,1 | 0,1 | - |
| | Susu bubuk penuh | 30 | 16,3 | 9,8 | 1 | 85 |
| | Susu kental tak manis | 7,9 | 4 | 3 | ± | - |
| | Keju | 20,3 | 11,3 | 6,9 | 0,6 | 100 |
| | Minyak kelapa | 98 | 80,2 | 9,9 | 3,2 | - |
| V | Minyak jagung | 100 | 9,4 | 25,4 | 54,6 | - |
| | Minyak biji kapas | 100 | 32,7 | 21,6 | 40,4 | - |
| | Minyak zaitun | 100 | 19,1 | 58,8 | 16,9 | - |
| | Minyak kacang tanah | 100 | 21,9 | 38,4 | 32,3 | - |
| | Minyak kacang kedelai | 99,9 | 12,9 | 28,9 | 51 | - |
| | Minyak wijen | 100 | 26,2 | 38,5 | 31,5 | - |
| | Minyak biji bunga matahari | 100 | 9,8 | 11,7 | 72,9 | - |
| | Margarin | 81 | 21 | 46,1 | 7,2 | - |
| | Mentega | 81,6 | 44,1 | 23,3 | 2,1 | 250 |

Sumber : Penuntun Diet. Instalasi Gizi Perja RS. Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia. 2005

Bahan Makanan Penukar

Bahan makanan penukar merupakan bahan makanan yang dikelompokkan dengan kandungan energi dan *makronutrien* (protein, lemak, karbohidrat) yang hampir sama. Karena kandungan gizi yang dimiliki oleh bahan makanan tersebut hampir sama, maka bahan makanan dalam satu kelompok/golongan dapat saling menukar/mensubstitusi satu sama lain. Bahan makanan penukar berguna untuk

membuat variasi kue dan *sauce*. Variasi dalam membuat kue dan *sauce* sangat penting, karena kandungan zat gizi dalam tiap makanan itu berbeda-beda.

Daftar Bahan Makanan Penukar sangat berkaitan dengan Ukuran Rumah Tangga (URT). URT ini merupakan takaran/ukuran bahan makanan yang umum dan dipahami oleh semua orang. Karena hal ini akan memudahkan dalam penyusunan variasi kue dan *sauce*. Untuk lebih jelas, anda dapat memahami daftar bahan makanan penukar pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Daftar Bahan Makanan Penukar Berdasarkan Golongan

| Golongan II Sumber Protein Hewani Rendah Lemak | | |
|---|-----------------|------------------|
| 1 satuan penukar mengandung : 50 kkal, 7 g protein, 2 g lemak | | |
| Bahan Makanan | URT | Berat (g) |
| Ayam tanpa kulit | 1 potong sedang | 40 |
| Daging kerbau | 1 potong sedang | 40 |
| Ikan | 1 potong sedang | 15 |
| Udang segar | 5 ekor sedang | 35 |
| Golongan II Sumber Protein Hewani Lemak sedang | | |
| 1 satuan penukar mengandung : 75 kkal, 7 g protein, 5 g lemak | | |
| Bakso | 10 biji besar | 170 |
| Daging Kambing | 1 potong sedang | 40 |
| Daging sapi | 1 potong sedang | 35 |
| Telur ayam | 1 butir | 55 |
| Telur bebek | 1 butir | 55 |
| Golongan II Sumber Protein hewani Tinggi Lemak | | |
| 1 satuan penukar mengandung : 150 kkal, 7 g protein, 5 g lemak | | |
| Ayam dengan kulit | 1 potong sedang | |
| Bebek | 1 potong sedang | |
| Corned beef | 2 sendok makan | |
| Kuning telur ayam | 4 butir | |
| Sosis | | |
| Golongan III Sumber Protein Nabati | | |
| 1 satuan penukar mengandung : 75 kkal, 5 g protein, 3 g lemak, 7 g karbohidrat | | |
| Kacang hijau | 2 sendok makan | 20 |
| Kacang kedelai | 2 sendok makan | 25 |
| Kacang merah segar | 2 sendok makan | 20 |
| Kacang tanah | 1 sendok makan | 15 |
| Oncom | 2 potong kecil | 40 |
| Susu kedelai bubuk | 2 sendok makan | 25 |
| Tahu | 1 potong sedang | 110 |
| Tempe | 2 potong sedang | 50 |

Sumber : Penuntun Diet. Instalasi Gizi Perja RS. Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia. 2005

Tabel 4. Komposisi Bahan Makanan Berbagai Jenis Kue dan Nilai Gizi

| No | Jenis Kue | Bahan makanan | Berat (g) | Urt | Nilai gizi per porsi |
|----|---|----------------|-----------|----------|----------------------|
| 1 | Kue pepe/lapis Jumlah : 20 porsi | Tepung sagu | 300 | 2½ gls | Energi : 144 kkal |
| | | Santan kental | 600 ml | 3 gls | Protein : 0,7 g |
| | | Gula pasir | 300 | 1¼ gls | Lemak : 3 g |
| | | | | | Karbohidrat : 29 g |
| 2 | Kue cantik manis Jumlah : 20 porsi | Tepung maizena | 100 | 20 sdm | Energi : 117 kkal |
| | | Santan kental | 750 ml | 3¼ gls | Protein : 0,8 g |
| | | Gula pasir | 200 | 20 sdm | Lemak : 4 g |
| | | Cantik manis | 100 | ½ gls | Karbohidrat : 21 g |
| 3 | Kue klepon ubi Jumlah : 20 porsi | Ubi putih | 450 | 3 bh sdg | Energi : 120 kkal |
| | | Tepung sagu | 300 | 2½ gls | Protein : 0,6 g |
| | | Gula merah | 200 | 4 bh | Lemak : 0,3 g |
| | | Kelapa muda | 100 | ½ bh | Karbohidrat : 29 g |

Sumber : Penuntun Diet. Instalasi Gizi Perja RS. Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia. 2005

BAHAN BACAAN 2

Kue dan Sauce Rendah Energi

Pengertian dan Peranan Energi

Energi adalah kemampuan melakukan usaha. Energi disebut juga tenaga. Orang yang energik adalah orang yang penuh tenaga sehingga dapat melakukan pekerjaan lebih banyak. Orang yang loyo kebalikan dari orang yang energik. Didalam tubuh, energi disimpan dalam bentuk cadangan energi, yaitu lemak

sebanyak 74 %, protein sebanyak 25 persen dan karbohidrat < 1 persen. (Nirmalan Dewi : Kompas. 2010)

Terdapat tiga sumber energi dalam tubuh, yaitu karbohidrat, lemak, dan protein. Ketiga sumber tersebut dipecah menjadi energi dan energi yang dihasilkan dari setiap satu gram karbohidrat adalah sebanyak empat kalori, lemak sembilan kalori dan protein sembilan kalori. Energi dalam tubuh berfungsi untuk basal metabolisme, yaitu energi yang dibutuhkan pada waktu seseorang beristirahat untuk mengolah makanan itu sendiri, aktivitas jasmani, berfikir, pertumbuhan dan pembuangan sisa makanan.

Tentu saja untuk mengolah kue dan *sauce* rendah kalori harus menghindari bahan makanan yang memberikan kalori tinggi bagi tubuh. Saat ini Diet rendah kalori dikenal menjadi diet energi rendah (DER). Kue dan *sauce* rendah energi diberikan kepada penderita obesitas, asupan kalori dibatasi hingga dibawah kebutuhan normal, cukup vitamin dan mineral, serta banyak mengandung serat yang bermanfaat dalam proses penurunan berat badan serta membatasi makanan pada sumber energi, seperti kue-kue yang banyak mengandung karbohidrat sederhana dan lemak serta goreng-gorengan.

Makanan menjadi sumber energi karena terdapat zat yang menjadi sumber kalori. Berikut adalah zat-zat makanan yang berperan sebagai sumber energi.

1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan senyawa kimia yang tersusun oleh unsur C, H, dan O. Bahan makanan yang banyak mengandung karbohidrat adalah beras, jagung, sereal, kentang, tepung, gandum, gula, umbi-umbian, dan buah-buahan yang rasanya manis. Karbohidrat berperan sebagai sumber energi sebanyak 4 kkal (kilo kalori) per 1 gram karbohidrat. Berikut terdapat tiga jenis karbohidrat yaitu:

✚ **Monosakarida** seperti *glukosa, fruktosa, dan galaktosa*.

✚ **Disakarida** seperti *sukrosa, laktosa, dan maltosa*.

✚ **Polisakarida** seperti *amilum, selulosa, dan glikogen*.

Fungsi karbohidrat adalah sebagai sumber energi, cadangan makanan, dan mempertahankan suhu tubuh.

2. Protein

Protein merupakan senyawa kimia yang mengandung unsur C, H, O, N, dan terkadang juga mengandung unsur P dan S. 1 gram protein menghasilkan empat kalori. Terdapat dua jenis protein berdasarkan sumbernya yakni:

- ✚ **Protein hewani**, misalnya daging, ikan, telur, susu, dan keju.
- ✚ **Protein nabati**, misalnya kacang-kacangan, tahu, tempe, dan gandum.

Fungsi protein adalah sebagai sumber energi, pembangun sel jaringan tubuh, dan pengganti sel tubuh yang rusak.

3. Lemak

Lemak merupakan senyawa kimia yang mengandung unsur C, H, dan O. Lemak memberikan energi sebesar 9 kilo kalori per gram, melarutkan vitamin A, D, E, K, dan menyediakan asam lemak esensial bagi tubuh manusia. Lemak mulai dianggap berbahaya bagi kesehatan setelah menunjukkan hubungan antara kematian akibat penyakit jantung koroner dengan banyaknya konsumsi lemak dan kadar lemak didalam darah. Penyakit jantung koroner terjadi, apabila pembuluh darah tersebut tersumbat atau menyempit. Hal ini dikarenakan endapan lemak yang secara bertahap menumpuk di dinding *arteri*. Terdapat dua jenis lemak berdasarkan sumbernya yaitu :

- ✚ **Lemak hewani**, misalnya keju, susu, daging, dan kuning telur.
- ✚ **Lemak nabati**, misalnya kelapa, kemiri, kacang-kacangan, dan buah advokad

Bahan Makanan Sumber Energi

Sumber bahan makanan dengan kandungan energi tinggi umumnya mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi pula. Sumber karbohidrat terdapat pada bahan-bahan makanan dibawah ini :

- ✚ Beras merah dengan *magnesium*, vitamin B Kompleks dan zat besi serta tinggi akan serat
- ✚ Ubi dengan kandungan *potassium*, zat besi, serat, vitamin A, B6,C serta *beta-karoten* penghasil *antioksidan*

- ✚ Kentang dengan kandungan *potassium* dan efek kenyang yang cepat
- ✚ Singkong yang sumber pangannya terdapat pada akarnya yang nutrisinya setara dengan beras merah
- ✚ Jagung yang tinggi akan kandungan *asam folat* dapat dijadikan pangan pengganti beras atau beras merah dengan cara dibakar atau direbus
- ✚ Gandum dengan kandungan zat besi dan serat yang tinggi selain untuk energi juga baik untuk melancarkan pencernaan dan baik untuk kesehatan jantung
- ✚ Kacang-kacangan yang didalamnya termasuk kacang tanah, kacang kedelai, kacang hijau, kacang polong yang selain memberi efek mengenyangkan juga memiliki kandungan karbohidrat kompleks dan asam folat
- ✚ Buah-buahan termasuk dalam karbohidrat sederhana, dan mempunyai kandungan *fruktosa*. Buah dengan kandungan karbohidrat tinggi antara lain adalah pisang dan apel
- ✚ Sayur dengan daun hijau mengandung karbohidrat yang tinggi serta rendah kalori.
- ✚ Pangan seperti *macaroni*, *spaghetti*, dan *fettuccini* juga dapat dijadikan pangan alternatif penghasil karbohidrat

Untuk lebih jelasnya mengenai bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk dikonsumsi, anda dapat mempelajari tabel berikut.

Tabel 5. Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan

| Bahan Makanan | Dianjurkan | Tidak dianjurkan |
|------------------------------|--|--|
| Sumber karbohidrat | Karbohidrat kompleks seperti: nasi, jagung, ubi, singkong, talas, kentang, sereal | Karbohidrat sederhana seperti : gula pasir, gula merah, sirup, kue yang manis dan gurih |
| Sumber protein hewani | Daging tidak berlemak, ayam tanpa kulit, ikan, telur, daging asap, susu dan keju rendah lemak | Daging berlemak, daging kambing, daging yang diolah dengan santan kental, susu <i>full cream</i> , susu kental manis |
| Sumber protein nabati | Tempe, tahu, susu kedelai, kacang-kacangan yang di olah tanpa digoreng atau dengan santan kental | Kacang-kacangan yang diolah dengan cara menggoreng atau dengan santan kental |
| Sayuran | Sayuran yang banyak | Sayuran yang sedikit |

| Bahan Makanan | Dianjurkan | Tidak dianjurkan |
|--------------------|---|--|
| | mengandung serat dan diolah tanpa santan kental berupa sayuran rebus, tumis, dengan santan encer | mengandung serat dan yang dimasak dengan santan kental |
| Buah-buahan | Semua macam buah-buahan terutama yang mengandung serat | Durian, advokad, manisan buah-buahan, buah yang diolah dengan gula dan susu <i>full cream</i> atau susu kental manis |
| Lemak | Minyak tak jenuh tunggal atau ganda, seperti minyak kelapa sawit, minyak kedelai, dan minyak jagung yang tidak digunakan untuk menggoreng | Minyak kelapa, kelapa dan santan |

Syarat Membuat Kue dan *Sauce* Rendah Energi

Untuk membuat kue dan *sauce* rendah energi tentu saja harus menghindari bahan makanan yang menghasilkan energi tinggi seperti pada penjelasan diatas. Berikut syarat untuk membuat kue dan *sauce* rendah energi.

Tujuan dari diet energi rendah adalah untuk :

- ✚ Mencapai dan mempertahankan status gizi sesuai dengan umur, gender dan kebutuhan fisik.
- ✚ Mencapai IMT normal yaitu 18,5 – 25 kg/m².
- ✚ Mengurangi asupan energi, sehingga tercapai penurunan berat badan sebanyak ½ - 1 kg/minggu.

Syarat diet energi rendah adalah :

- ✚ Energi rendah, ditujukan untuk penurunan berat badan hingga mencapai berat badan ideal. Pengurangan berat badan dilakukan secara bertahap dengan mempertimbangkan kebiasaan makan dari segi kualitas maupun kuantitas. Untuk menurunkan berat badan sebanyak ½-1 kg/minggu, asupan energi dikurangi sebanyak 500-1000 kkal/hari dari kebutuhan

normal. Perhitungan kebutuhan energi normal dilakukan berdasarkan berat badan ideal.

- ✚ Protein sedikit lebih tinggi, yaitu 1- 1,5 g/kg/BB/hari atau 15 – 20% dari kebutuhan energi total.
- ✚ Lemak sedang yaitu 20-25 % dari kebutuhan energi total. Diusahakan sumber lemak berasal dari makanan yang mengandung lemak tidak jenuh ganda yang kadarnya tinggi.
- ✚ Karbohidrat sedikit lebih rendah, yaitu 55 – 65% dari kebutuhan energi total. Gunakan lebih banyak sumber karbohidrat kompleks untuk memberi rasa kenyang dan mencegah konstipasi. Sebagai alternatif, bisa digunakan gula buatan sebagai pengganti gula sederhana.
- ✚ Vitamin dan meinerall cukup sesuai kebutuhan.
- ✚ dianjurkan untuk 3 kali makan utama dan 2-3 kali makan selingan.
- ✚ Cairan cukup, yaitu 8-10 gelas/hari.

Diet energi rendah dibedakan berdasarkan pemberiannya sesuai dengan keadaan obesitas, yaitu :

1. Diet Energi Rendah I/DER I (1200 kkal)
2. Diet Energi Rendah II/DER II (1500 kkal)

Tabel 6. Nilai Gizi Diet Energi Rendah

| Nilai Gizi | Diet Energi Rendah (DER) | |
|-----------------|--------------------------|------|
| | I | II |
| Energi (kkal) | 1200 | 1500 |
| Protein (g) | 63 | 80 |
| Lemak (g) | 25 | 35 |
| Karbohidrat (g) | 190 | 233 |
| Serat (g) | 30,2 | 35 |
| Kalium (mg) | 840 | 901 |
| Besi (mg) | 22,4 | 24,7 |
| Vitamin A (RE) | 8131 | 226 |
| Tiamin (mg) | 0,9 | 1,1 |
| Vitamin C (mg) | 260 | 270 |

Sumber : Penuntun Diet. Instalasi Gizi Perja RS. Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia. 2005

Kue dan *Sauce* Rendah Gula

Pengertian dan Peranan Gula

Gula digunakan sebagai pemanis minuman, kue dan juga penyedap masakan. Gula dapat digunakan sebagai pengawet makanan alami. Gula adalah suatu karbohidrat sederhana yang menjadi sumber energi. Gula paling banyak dijual dalam bentuk kristal sukrosa padat. Gula digunakan untuk memberi rasa manis dalam makanan atau minuman. Gula sederhana, seperti glukosa (yang diproduksi dari sukrosa dengan enzim atau hidrolisis asam), sumber energi yang akan digunakan oleh sel. Gula sebagai sukrosa diperoleh dari nira tebu, bit gula, atau aren, meskipun terdapat sumber gula lainnya, seperti nira kelapa. Sumber pemanis lain yang tidak tersusun dari sukrosa, seperti umbi dahlia, anggur, atau jagung. Sukrosa adalah karbohidrat penting seperti halnya glukosa dan fruktosa. Sukrosa, glukosa dan fruktosa disebut dengan gula sederhana. Gula ditemukan secara alami dalam makanan dan sering ditambahkan kedalam makanan untuk meningkatkan rasa.

Monosakarida yang paling penting adalah glukosa. Glukosa juga disebut gula darah, karena beredar dalam darah, dan bergantung pada enzim glukokinase atau heksokinase untuk memulai metabolisme. Tubuh akan karbohidrat yang dikonsumsi menjadi glukosa, baik untuk digunakan segera untuk energi atau disimpan dalam sel-sel otot atau hati sebagai glikogen. Tidak seperti fruktosa, insulin disekresi terutama dalam menanggapi konsentrasi darah tinggi glukosa, insulin dan memfasilitasi masuknya glukosa ke dalam sel.

Fruktosa adalah gula yang ditemukan secara alami dalam buah-buahan dan sayuran, dan ditambahkan ke berbagai minuman seperti soda dan minuman rasa buah. Fruktosa hanya dimetabolisme dihati dan bergantung pada fruktokinase untuk memulai metabolisme.

Sukrosa umumnya dikenal sebagai gula meja, dan diperoleh dari tebu atau gula bit. Buah-buahan dan sayuran juga secara alami mengandung sukrosa. Ketika sukrosa dikonsumsi, enzim *beta-fruktosidase* memisahkan sukrosa menjadi unit-unit gula individu *glukosa* dan *fruktosa*. Tubuh akan menggunakan glukosa sebagai sumber energi utama dan kelebihan energi dari fruktosa, jika tidak dibutuhkan, akan dituangkan kedalam sintesis lemak, yang dirangsang oleh insulin dilepaskan dalam menanggapi *glukosa*.

Glukosa dan fruktosa adalah dua senyawa pembentuk sukrosa. Bila dikonsumsi dalam jumlah besar, sukrosa dapat membuktikan berbahaya bagi kesehatan. Sebagai karbohidrat, sukrosa menyediakan tubuh dengan energi yang dibutuhkan untuk melakukan fungsi fisik dan mental. Fruktosa dan glukosa yang dimetabolisme oleh tubuh akan melepaskan energi untuk sel-sel tubuh. Energi yang dihasilkan selama metabolisme membantu tubuh untuk melakukan kegiatan fisik dan mental.

Sukrosa memiliki implikasi baik dan buruk untuk kesehatan tubuh. Konsumsi sukrosa yang tinggi dan tidak terkontrol dapat menyebabkan penyakit gula seperti diabetes. Obesitas juga dapat terjadi akibat konversi kelebihan gula menjadi lemak, yang kemudian disimpan dalam jaringan adiposa dan sekitar sendi dan organ. Sukrosa mengandung empat kalori energi per gram.

Pengganti gula adalah zat yang dapat digunakan untuk pemanis bukan sukrosa. *The Food and Drug Administration* telah menyetujui dua pemanis buatan yang dapat digunakan bergantian dengan sukrosa : neotame dan aspartam. Pemanis buatan adalah alternatif terbaik untuk gula. Orang yang menderita penyakit gula seperti diabetes, harus menggunakan pemanis buatan karena tidak akan meningkatkan kadar gula darah, seperti sukrosa.

Bahan Makanan Sumber Gula

Kue dengan *indeks glikemik* (IG) tinggi adalah kue yang mengandung karbohidrat tinggi, dimana karbohidrat tersebut diproses secara cepat oleh tubuh dan menyebabkan kadar gula darah meningkat. Hal ini disebabkan karena karbohidrat lebih mudah dan lebih cepat dicerna tubuh menjadi gula yang

digunakan tubuh sebagai sumber energi. Beberapa jenis bahan makanan yang indeks glikemiknya tinggi adalah kentang, nasi putih, gula, roti putih, minuman bersoda dan minuman manis. Sedangkan bahan makanan dengan indeks glikemik rendah dan sedang adalah makanan yang dicerna tubuh secara perlahan dan menyebabkan kenaikan kadar gula darah secara bertahap. Contoh makanan tersebut antara lain kacang-kacangan, buah-buahan (tidak termasuk buah kering), sayuran dan bahan makanan dengan biji-bijian utuh seperti bubur havermut. Tinggi rendahnya kadar *indeks glikemik* dapat dikategorikan sebagai berikut :

- ✚ IG Rendah : 55 atau kurang dari 55
- ✚ IG Sedang : 56 – 69
- ✚ IG Tinggi : 70 atau lebih dari 70

Angka indeks glikemik dapat berubah jika bahan makanan tersebut diolah bersama dengan bahan makanan lain atau dengan cara tertentu. Selain itu, ada beberapa faktor yang menentukan perubahan tinggi rendahnya IG, antara lain :

- ✚ Indeks glikemik seperti pisang akan meningkat seiring dengan kematangannya. Makin matang buah tersebut, maka makin manis dan tinggi indeks glikemiknya
- ✚ Lemon atau cuka yang digunakan untuk mengolah bahan makanan disajikan bersama makanan lain dapat menurunkan kadar indeks glikemik
- ✚ Kadar indeks glikemik makanan yang mengandung tepung seperti pasta akan meningkat jika diproses semakin lama
- ✚ Makanan dengan indeks glikemik tinggi yang dikonsumsi bersamaan dengan makanan yang indeksnya rendah akan mengubah seluruh indeks makanan menjadi lebih rendah
- ✚ Semakin banyak porsi makanan berkarbohidrat yang dikonsumsi akan semakin mempengaruhi kadar gula darah

Selain indeks glikemik makanan, kadar gula darah tubuh seseorang juga dipengaruhi oleh usia dan tingkat aktivitasnya.

Apakah indeks glikemik dalam bahan makanan dapat menjadi patokan dalam membuat kue dan sauce rendah gula ?

Bahan makanan dengan *indeks glikemik* rendah membuat kadar gula darah meningkat secara perlahan. Namun jangan dijadikan patokan pula bahwa bahan makanan dengan *indeks glikemik* rendah adalah makanan yang sehat. Misalnya saja :

- ✚ Dua jenis bahan makanan yang mengandung karbohidrat sama dapat memiliki kadar *indeks glikemik* berbeda
- ✚ Cokelat adalah contoh bahan makanan dengan *indeks glikemik* rendah, sedangkan semangka adalah contoh makanan dengan indeks glikemik tinggi
- ✚ Kue atau makanan lain yang mengandung lemak atau dimasak menggunakan lemak dan protein seperti keripik, dapat menurunkan penyerapan karbohidrat, sehingga menurunkan kadar *indeks glikemik*. Padahal makanan seperti keripik tinggi lemak dan tidak boleh dikonsumsi berlebihan
- ✚ Makanan dengan indeks glikemik rendah mungkin kadar kalori, gula, dan lemaknya sangat tinggi.

Syarat Membuat Kue dan Sauce Rendah Gula

Kue dan *sauce* rendah gula sering dihidangkan untuk penderita diabetes melitus (DM). Diabetes mellitus adalah gejala yang timbul pada seseorang yang mengalami peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan hormon insulin secara absolut atau relatif. Pelaksanaan diet hendaknya disertai dengan latihan jasmani dan perubahan perilaku tentang makanan.

Sesuai konsensus Pengelolaan diabetes melitus di Indonesia (2002) oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, Penyakit diabetes melitus dibagi dalam empat golongan, yaitu : Diabetes Melitus Tipe I dan II, Diabetes Melitus Gestasional, dan tipe lain.

Tujuan Diet

Tujuan Diet Penyakit Diabetes Melitus adalah, membantu pasien memperbaiki kebiasaan makan dan olahraga untuk mendapatkan kontrol metabolik yang lebih baik, dengan cara:

1. Mempertahankan kadar glukosa darah supaya mendekati normal dengan menyeimbangkan asupan makanan dengan insulin (endogenous atau exogenous), dengan obat penurun glukosa oral dan aktivitas fisik.
2. Mencapai dan mempertahankan kadar lipida serum normal.
3. Memberi cukup energi untuk mempertahankan atau mencapai berat badan normal.
4. Menghindari atau menangani komplikasi akut pasien yang menggunakan insulin seperti hipoglikemia, komplikasi jangka pendek, dan jangka lama serta masalah yang berhubungan dengan latihan jasmani.
5. Meningkatkan derajat kesabaran secara keseluruhan melalui gizi yang optimal.

Syarat Diet

Syarat-syarat Diet Penyakit Diabetes Melitus adalah :

1. Energi cukup untuk mencapai dan mempertahankan berat badan normal. Kebutuhan energi ditentukan dengan memperhitungkan kebutuhan untuk metabolimes basal sebesar 25–30 kkal/kg/BB normal, ditambah untuk kebutuhan aktivitas fisik dan keadaan khusus, misalnya kehamilan atau laktasi serta ada tidaknya komplikasi. Makanan dibagi dalam tiga porsi besar, yaitu makan pagi (20%), siang (30%), dan sore (25%), serta 2-3 porsi kecil untuk makanan selingan (masing-masing 10-15%).
2. Kebutuhan protein normal, yaitu 10 – 15% dari kebutuhan energi total.
3. Kebutuhan lemak sedang, yaitu 20 – 25% dari kebutuhan energi total, dalam bentuk < 10% dari kebutuhan energi total berasal dari lemak jenuh, 10% dari lemak tidak jenuh ganda, sedangkan sisanya dari lemak tidak jenuh tunggal. Asupan kolesterol makanan dibatasi, yaitu ≤ 300 mg hari.
4. Kebutuhan karbohidrat adalah sisa dari kebutuhan energi total, yaitu 60–70%.

5. Penggunaan gula murni dalam minuman dan makanan tidak diperbolehkan kecuali jumlahnya sedikit sebagai bumbu. Bila kadar glukosa darah sudah terkendali, diperbolehkan mengonsumsi gula murni sampai 5% dari kebutuhan energi total.
 6. Penggunaan gula alternatif dalam jumlah terbatas. Gula alternatif adalah bahan pemanis selain sakarosa. Ada dua jenis gula alternatif yaitu yang bergizi dan yang tidak bergizi. Gula alternatif bergizi adalah fruktosa, gula alkohol berupa sorbitol, manitol, dan silitol, sedangkan gula alternatif tak bergizi adalah aspartam dan sakarin. Penggunaan gula alternatif hendaknya dalam jumlah terbatas. Fruktosa dalam jumlah 20% dari kebutuhan energi total dapat meningkatkan kolesterol dan LDL, sedangkan gula alkohol dalam jumlah berlebihan mempunyai pengaruh laksatif.
 7. Asupan serat dianjurkan 25 g/hari dengan mengutamakan serat larut air yang terdapat didalam sayur dan buah. Menu seimbang rata-rata memenuhi kebutuhan serat sehari.
 8. Pasien Diabetes Melitus (DM) dengan tekanan darah normal diperbolehkan mengonsumsi natrium dalam bentuk garam dapur seperti orang sehat, yaitu 3000 mg/hari. Apabila mengalami hipertensi, asupan garam harus dikurangi.
 9. Cukup vitamin dan mineral. Apabila asupan dari makanan cukup, penambahan vitamin dan mineral dalam bentuk suplemen tidak diperlukan.
- Diet yang digunakan sebagai bagian dari penatalaksanaan diabetes mellitus dikontrol berdasarkan kandungan energi, lemak, protein, dan karbohidrat. Sebagai pedoman dipakai delapan jenis diet diabetes mellitus.

Tabel 7. Jenis Diet Diabetes Melitus menurut Kandungan Energi, Protein, Lemak dan Karbohidrat

| Jenis Diet | Energi Kkal | Protein gram | Lemak gram | Karbohidrat Gram |
|------------|-------------|--------------|------------|------------------|
| I | 110 | 43 | 30 | 172 |
| II | 1300 | 45 | 35 | 192 |
| III | 1500 | 51,5 | 36,5 | 235 |
| IV | 1700 | 55,5 | 36,5 | 275 |
| V | 1900 | 60 | 48 | 299 |

| Jenis Diet | Energi Kkal | Protein gram | Lemak gram | Karbohidrat Gram |
|------------|-------------|--------------|------------|------------------|
| VI | 2100 | 62 | 53 | 319 |
| VII | 2300 | 73 | 59 | 369 |
| VII | 2500 | 80 | 62 | 396 |

Sumber : Penuntun Diet. Instalasi Gizi Perja RS. Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia. 2005

BAHAN BACAAN 4

Kue dan Sauce Rendah Protein

Pengertian dan Peranan Protein

Protein adalah zat yang berperan penting dalam proses pembentukan jaringan otot. Protein juga berfungsi sebagai zat pengatur hormon-hormon yang ada didalam organ pencernaan manusia. Protein juga berfungsi sebagai pengatur pH asam dan basa dalam tubuh. Fungsi protein yang lainnya adalah sebagai cadangan makanan dan energi dalam tubuh.

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh; karena selain sebagai sumber energi, protein berfungsi sebagai zat pembangun tubuh dan zat pengatur didalam tubuh. Selain zat pembangun, fungsi utamanya bagi tubuh adalah membentuk jaringan baru (misalnya membentuk janin pada masa kehamilan seorang ibu atau jaringan baru pada proses pertumbuhan anak), disamping untuk memelihara jaringan yang telah ada (pengganti bagian-bagian yang rusak).

Agar sintesis protein didalam tubuh berjalan lancar untuk mempertahankan keseimbangan nitrogen dalam tubuh orang dewasa, asam amino esensial harus terdapat dalam makanan, karena tubuh tidak dapat mensintesisnya. Jika tidak terdapat dalam makanan, *asam amino non-esensial* dapat dibuat sendiri oleh tubuh sepanjang asam lemak dan sumber nitrogen cukup tersedia.

Protein hewani merupakan protein yang bernilai tinggi. *Asam amino esensial*, sebagai contoh protein serialia umumnya kurang akan lisin, sedangkan protein kacang-kacangan kurang akan asam amino belerang (metionin). Protein telur dibedakan atas putih dan kuning telur. Protein putih telur terdiri dari delapan macam protein. Putih telur mengandung sekitar 10-11 %. Protein kuning telur mengandung sejumlah lemak yang berikatan sebagai lipoprotein (misalnya lesitin). Lipoprotein ini merupakan pengemulsi (emulsifier) yang baik, sehingga kuning telur banyak digunakan dalam pengolahan makanan. Sebagai sumber protein nabati yang utama adalah sereal (beras, jagung, terigu) dan kacang-kacangan (terutama kacang kedelai).

Didalam protein terdapat beberapa senyawa yang membuat zat protein sangat berperan penting untuk manusia. Senyawa tersebut adalah asam amino, struktur protein sangat bergantung pada asam amino yaitu :

Bionote

Tubuh memerlukan asam amino esensial melalui konsumsi makanan sehari-hari. Jika didalam protein kadar *bionotenya* rendah maka protein itu sama halnya tak berfungsi untuk tubuh

Enzim

Protein mayoritas terbentuk dari enzim. Enzim memiliki fungsi sebagai katalis peningkat reaksi kimia yang bekerja didalam tubuh

Hormon

Hormon yang terbentuk dari asam amino sangat berperan penting dalam pembentukan protein.

Bahan Makanan Sumber Protein

Protein dibedakan menjadi dua, yaitu protein hewani dan protein nabati. Protein hewani adalah protein yang dihasilkan oleh hewan, sedangkan protein nabati adalah protein yang berasal dari bermacam tumbuhan. Nilai protein yang berasal dari hewan lebih tinggi jika dibandingkan dari protein yang berasal dari tumbuhan. Hal ini karena protein yang terkandung dalam hewan memiliki asam-asam amino esensial dalam jumlah yang cukup.

Jenis Daging

Yang termasuk protein jenis ini adalah daging sapi, daging kambing dan daging ayam. Daging ayam juga mengandung banyak protein yang dibutuhkan. Jumlah kandungan protein yang terdapat pada daging ayam mencapai 18 gram per 100 gram dada ayam.

Tabel 8. Kandungan Protein dalam Daging

| Jenis Daging | Kandungan Protein (gram) |
|----------------|--------------------------|
| Daging Sapi | 20 |
| Daging Kambing | 17 |
| Daging Ayam | 20 |
| Daging Itik | 20 |

Sumber : Ilmu Gizi. Sjahmien Moehji. 2009

Jenis Ikan

Nilai gizi protein ikan tidak banyak berbeda dengan nilai protein daging. Selain mengandung protein, ikan juga mengandung vitamin, jenis ikan laut, ikan kembung, tenggiri, tongkol dan kakap merupakan jenis yang mempunyai kandungan protein tertinggi. Untuk ikan air tawar, belut adalah sumber protein yang paling tinggi. Selain itu udang juga banyak mengandung protein. Didalam 100 gram udang mengandung 20.3 gram protein. Kandungan protein dalam udang disebut "*Complete Protein*" karena kandungan asam aminonya yang tinggi.

Jenis Kacang-kacangan

Kandungan protein kacang kedelai cukup tinggi, yaitu 40 %. Umumnya kacang kedelai dikonsumsi dalam bentuk bahan makanan tahu dan tempe. Tahu adalah makanan yang berasal dari kacang kedelai. Tahu memiliki kandungan protein tinggi. Sedangkan tempe adalah hasil fermentasi kedelai dengan *Rhizopus Oligosporus*. Tempe mengandung banyak protein karena sebagian dari tempe terbuat dari kedelai. Dalam sepotong tempe terdapat vitamin, lemak, serat, dan enzim untuk memenuhi kebutuhan asupan gizi manusia.

Telur

Telur termasuk protein yang berasal dari hewan, kita sebut protein hewani. Didalam telur terkandung protein yang tinggi. Didalam satu butir telur mengandung tujuh gram protein dan dua gram lemak jenuh.

Susu

Didalam susu tidak hanya terkandung lemak dan kalium. Susu juga mengandung protein. Selain mengandung protein, susu mengandung lemak susu. Keju adalah produk olahan dari susu, kandungan protein dalam keju cukup tinggi. Keju mengandung lemak, sehingga jika dikonsumsi secara terus menerus menyebabkan obesitas atau kelebihan berat badan.

Syarat Membuat Kue dan *Sauce* Rendah Protein

Kue dan *sauce* rendah protein diberikan pada penderita penyakit ginjal dan saluran kemih seperti kegagalan fungsi ginjal. Adapun tujuan dan syarat diet pada penderita penyakit ginjal adalah sebagai berikut.

Tujuan Diet

1. Memberikan makanan secukupnya tanpa memberatkan fungsi ginjal
2. Menurunkan kadar ureum dan creatinine darah
3. Mencegah atau mengurangi retensi garam atau air didalam tubuh

Syarat Diet

1. Jumlah protein disesuaikan dengan keadaan faal ginjal
2. Lemak terbatas, diutamakan penggunaan lemak tak jenuh ganda
3. Natrium dibatasi pada kegagalan faal ginjal
4. Kalsium dibatasi pada kegagalan faal ginjal
5. Kalori adekwat, agar protein tubuh tidak dipecah untuk energi

Macam Diet dan indikasi pemberian menurut keadaan penderita dan berat penyakit dibedakan menjadi :

1. Diet Rendah Protein I (20 gram protein)

Diberikan kepada penderita kegagalan faal ginjal berat dengan kadar ureum darah diatas 100 mg %. Bentuk makanan tergantung pada keadaan penderita : dapat cair, saring atau lunak. Makanan diberikan dengan kandungan kalori rendah, protein rendah, kalsium, zat besi, dan thiamin rendah.

2. Diet Rendah Protein II (40 gram protein)

Diberikan sebagai makanan perpindahan dari diet rendah protein I atau pada faal ginjal kronis yang tidak terlalu berat. Bentuk makanan lunak atau biasa. Makanan ini cukup kalori dan semua zat gizi kecuali protein dan thianin.

3. Diet Protein Sedang (60 gram protein)

Diberikan sebagai makanan perpindahan dari diet rendah protein II atau pada penderita kegagalan faal ginjal kronis ringan atau pada penderita yang menjalani dialisa. Makanan diberikan dalam bentuk lunak atau biasa.

BAHAN BACAAN 5

Mengolah dan Menyajikan Kue dan *Sauce* Diet Khusus

Mengolah makanan atau kue adalah mempersiapkan atau mengubah bahan makanan, baik dengan perlakuan suhu atau tidak sehingga menjadi hidangan yang lezat untuk disantap. Mengolah makanan tanpa perlakuan suhu, misalnya seperti membuat *salad*, *cocktail* dan *juice*. Dengan perlakuan suhu, mengolah makanan dilakukan dengan menggunakan panas, baik langsung maupun tidak langsung sehingga bahan makanan berubah menjadi hidangan yang aman dan mudah cerna. (Vera Urip : 28).

Teknik pengolahan dan pemilihan bahan makanan untuk mengolah dan menyajikan kue dan *sauce* dengan diet khusus, tentu saja harus disesuaikan dengan jenis jenis diet dan persyaratan diet penderita. Berikut beberapa bahan makanan pengganti yang bisa digunakan.

Menggantikan lemak dengan *puree* buah

Tiap 225 gram mentega atau *butter* menambah 1627 kalori dan 184 gram lemak dalam *cake* atau kue yang dibuat. Jumlah kalori dan lemak ini bisa diturunkan dengan cara menggantikan *butter* dengan bahan lain, misalnya :

- ✚ Gantikan 50 persen *butter* dengan *puree* labu atau buah lainnya. Butter atau margarine dapat lebih banyak digantikan dengan *puree* buah sesuai dengan

kebutuhan pasien. Contohnya, kalau resep menggunakan 200 gram mentega, gantikan takaran tersebut menjadi 100 gram mentega dan 100 gram labu yang dihaluskan. Takaran ini bisa digunakan pada cake, muffin, roti, dan pancake. Cara ini bisa mengurangi setidaknya 1500 kalori dalam tiap 225 gram.

- ✚ Gantikan tiap satu cangkir mentega (\pm 225 gram) dengan 1 cangkir alpukat atau pisang yang dihaluskan (\pm 225 gram). Takaran ini bisa digunakan dalam resep *brownies* dan kue kering coklat.
- ✚ Gantikan separuh takaran mentega pada resep dengan *tofu* yang dihaluskan. Contohnya, kalau resep menggunakan 200 gram mentega, gantikan takaran tersebut menjadi 100 gram mentega dan 100 gram *tofu* yang dihaluskan. Takaran ini bisa digunakan pada resep *brownies*.
- ✚ Gantikan tiap satu cangkir mentega (\pm 225 gram) dengan 60 ml minyak zaitun

Menggantikan tepung dengan gandum utuh

Tepung dapat digantikan dengan gandum utuh sebanyak 20-50 persen dengan gandum. Namun hal itu akan mengubah rasa dan tekstur roti atau kue yang dihasilkan.

Mengurangi jumlah gula

Mengurangi 50 % gula dalam standar resep kue sehingga tidak mengonsumsi gula terlalu banyak. Tiap 200 gram gula mengandung 775 kalori. Jumlah ini bisa dikurangi dengan cara menggantikan gula dengan dua sendok makan gula dengan 1/2 sendok teh ekstrak vanila murni. Takaran ini bisa digunakan saat membuat kue kering, *cake*, roti manis, dan *brownies*. Tiap satu cangkir gula (\pm 200 gram) bisa digantikan dengan satu sendok teh *stevia* cair atau dua sendok makan bubuk *stevia*. *Stevia* adalah pengganti gula yang lebih manis dari gula dan tidak mengandung glukosa, sehingga dianggap lebih sehat daripada gula biasa.

Menggunakan susu skim

Gunakanlah susu rendah lemak atau susu skim atau susu kedelai. Penggunaan susu skim atau susu kedelai tentu saja akan mengubah rasa kue dan tekstur kue.

Menggantikan Telur

Penggantian telur dalam resep *cake* dan kue dilakukan pada vegetarian. Misalnya saja untuk mengurangi 75 kalori dan 5 gram lemak yang terdapat dari tiap satu butir telur, dapat dipilih bahan makanan berikut :

- ✚ Tiap satu butir telur pada resep brownies bisa digantikan dengan satu buah pisang yang dihaluskan.
- ✚ Untuk resep *cake* dan *cupcake*, tiap satu butir telur bisa digantikan dengan satu sendok teh baking soda yang dicampur dengan satu sendok makan cuka.
- ✚ Untuk resep *cake* dan *brownies*, tiap 1 butir telur bisa digantikan dengan 65 gram tofu.
- ✚ Untuk resep *muffin*, *cake*, *waffle*, dan *pancake*, tiap satu butir telur bisa digantikan dengan 1/2 buah pisang matang yang dihaluskan.

Penggantian bahan makanan diatas tentu saja akan mempengaruhi kriteria hasil kue dari setiap standar resep. Oleh karena itu uji coba sangat diperlukan, cobalah hingga resep modifikasi anda memiliki komposisi yang pas.

D. Aktifitas Pembelajaran

Proses pembelajaran yang mengacu pada pembelajaran berpendekatan saintifik, meliputi lima langkah sebagai berikut :

1. **Mengamati**, yaitu kegiatan guru pembelajar untuk mengidentifikasi melalui indera penglihatan (membaca, menyimak), pembau, pendengar, pengecap dan peraba pada waktu mengamati suatu objek dengan ataupun tanpa alat bantu. Alternatif kegiatan mengamati antara lain observasi lingkungan, mengamati gambar, video, tabel dan grafik data, menganalisis peta, membaca berbagai informasi yang tersedia di media masa dan internet maupun sumber lain. Bentuk hasil belajar dari kegiatan mengamati adalah guru pembelajar dapat mengidentifikasi masalah.

2. **Menanya**, yaitu kegiatan guru pembelajar untuk mengungkapkan apa yang ingin diketahuinya baik yang berkenaan dengan suatu objek, peristiwa, suatu proses tertentu. Dalam kegiatan menanya, guru pembelajar membuat pertanyaan secara individu atau kelompok tentang apa yang belum diketahuinya. Guru pembelajar dapat mengajukan pertanyaan kepada widyaiswara atau nara sumber, guru pembelajar lainnya dan atau kepada diri sendiri dengan bimbingan widyaiswara hingga guru pembelajar dapat mandiri dan menjadi terbiasa. Pertanyaan dapat diajukan secara lisan dan tulisan serta harus dapat membangkitkan motivasi guru pembelajar untuk tetap aktif dan gembira. Bentuknya dapat berupa kalimat pertanyaan dan kalimat hipotesis. Hasil belajar dari kegiatan menanya adalah guru pembelajar dapat merumuskan masalah dan merumuskan hipotesis.
3. **Mengumpulkan data**, yaitu kegiatan guru pembelajar untuk mencari informasi sebagai bahan untuk dianalisis dan disimpulkan. Kegiatan mengumpulkan data dapat dilakukan dengan cara membaca buku, mengumpulkan data sekunder, observasi lapangan, uji coba (eksperimen), wawancara, menyebarkan kuesioner, dan lain-lain. Hasil belajar dari kegiatan mengumpulkan data adalah guru pembelajar dapat menguji hipotesis. Kegiatan mengumpulkan data dilakukan berdasarkan hasil pengamatan pada kegiatan mencari informasi untuk mendapatkan kebenaran berdasarkan pertanyaan yang diajukan kepada widyaiswara, sesama guru pembelajar dan diri sendiri.
4. **Mengasosiasi**, yaitu kegiatan guru pembelajar mengolah data dalam bentuk serangkaian aktivitas fisik dan pikiran dengan bantuan peralatan tertentu. Bentuk kegiatan mengolah data antara lain melakukan klasifikasi, pengurutan (sorting), menghitung, membagi, dan menyusun data dalam bentuk yang lebih informatif, serta menentukan sumber data sehingga lebih bermakna. Kegiatan guru pembelajar dalam mengolah data misalnya membuat tabel, grafik, bagan, peta konsep, menghitung, dan pemodelan. Selanjutnya guru pembelajar menganalisis data untuk membandingkan ataupun menentukan hubungan antara data yang telah diolahnya dengan teori yang ada sehingga dapat ditarik simpulan dan atau ditemukannya prinsip dan konsep penting yang bermakna dalam menambah skema kognitif, meluaskan pengalaman, dan wawasan pengetahuannya. Hasil belajar dari

kegiatan menalar/ mengasosiasi adalah guru pembelajar dapat menyimpulkan hasil kajian dari hipotesis. Kegiatan mengasosiasi dilakukan guru pembelajar berdasarkan pada kegiatan menanya dan mengumpulkan data

5. **Mengkomunikasikan**, yaitu kegiatan guru pembelajar mendeskripsikan dan menyampaikan hasil temuannya dari kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah data, serta mengasosiasi yang ditujukan kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan dalam bentuk diagram, bagan, gambar, dan sejenisnya dengan bantuan perangkat teknologi sederhana dan atau teknologi informasi dan komunikasi. Hasil belajar dari kegiatan mengomunikasikan adalah guru pembelajar dapat memformulasikan dan mempertanggungjawabkan pembuktian hipotesis.

Bentuk kegiatan guru pembelajar dalam mengkomunikasikan hasil pencariannya, yaitu dilakukan dengan cara membuat *resume* dan mempresentasikannya kepada guru pembelajar lainnya berdasarkan kegiatan mengamati dan menanya

1. Cermati gambar dibawah, bagaimana analisa anda mengenai gambar tersebut, tuangkan dalam lembar kerja berikut.



Hari/Tanggal :

| Hasil Analisa Gambar | |
|----------------------|--|
| | |

-
- A collection of various carbohydrate-rich foods arranged on a white surface. The items include several slices of white and whole wheat bread, two ears of yellow corn, three small red potatoes, a bowl of white rice, a pile of yellow cornmeal or polenta, a stack of square crackers, and a rectangular block of white cheese or tofu.

- 75

LK.2.2. Persiapan Bahan

Nama :
Hari/Tanggal :
Jenis Diet :
Nama Kue :

Standar Resep

| No | Nama Bahan | Berat (gram) |
|----|------------|--------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| n | | |

Cara Membuat :

E. Latihan/Kasus/Tugas

Latihan Soal

1. Zat berikut yang merupakan karbohidrat kompleks adalah....
 - a. Galaktosa
 - b. Sukrosa
 - c. Laktosa
 - d. Polisakarida
2. Golongan karbohidrat yang terdapat pada buah-buahan adalah....
 - b. Glukosa
 - c. Galaktosa
 - d. Fruktosa
 - e. Laktosa

3. Protein yang kandungan asam aminonya lengkap adalah....
 - a. Protein sangat sempurna
 - b. Protein sempurna
 - c. Protein lengkap
 - d. Protein sangat lengkap
4. Jika karbohidrat yang diserap tubuh tidak segera digunakan akan tubuh akan mengubahnya menjadi....
 - a. Protein
 - b. Mineral
 - c. Lemak
 - d. Vitamin
5. Untuk membuat kue dan *sauce* rendah lemak bagi penderita jantung koroner, dilakukan diagnosis gizi terhadap domain *intake*, yaitu....
 - a. Membatasi asupan lemak dan kolesterol
 - b. Membatasi kelebihan berat badan
 - c. Memberikan pengetahuan bahan makanan sumber lemak
 - d. Memberikan pengetahuan tentang perubahan kadar kolesterol, LDL dan HDL
6. Pudding agar-agar yang disajikan dengan *vanilla sauce* pada diet jantung dua dapat menggunakan susu jenis....
 - a. *Whole*
 - b. *Skim*
 - c. *Cream*
 - d. *Evaporated*
7. Bahan makanan yang dapat diberikan pada diet rendah lemak adalah....
 - a. Kuning telur maksimal lima butir dalam seminggu
 - b. *Butter cream* maksimal 100 gram dalam sehari
 - c. Santan kental maksimal 150 ml dalam sehari
 - d. *Butter cream* maksimal 100 gram dalam seminggu

8. Pembuatan *Chipolata pudding* dengan *vanilla sauce* untuk penderita diabetes melitus menggunakan....
 - a. Gula jagery
 - b. Gula jagung
 - c. Gula batu
 - d. Gula semut
9. Kacang-kacangan dengan kandungan lemak total dari yang terendah adalah....
 - a. Kacang kedele, kacang kacang tanah, kacang mete
 - b. Kacang kedele, kacang mete, kacang tanah
 - c. Kacang tanah, kacang kedele, kacang mete
 - d. Kacang tanah, kacang kedele, kacang mete
10. Lemak dan minyak dengan kandungan lemak total dari yang terendah adalah....
 - a. Mentega, margarine, minyak kelapa
 - b. Minyak kelapa, margarine, mentega
 - c. Margarine, mentega, minyak kelapa
 - d. Margarine, minyak kelapa, mentega

Kasus

Saat ini makanan *fusion* sangat berkembang sekali terutama jenis kue. Maka anda diarahkan untuk membuat satu jenis resep kue Indonesia *fusion* dengan :

1. Diet rendah lemak
2. Diet rendah energi
3. Diet rendah gula
4. Diet rendah protein

Sesuai dengan tujuan dan syarat dari masing-masing jenis diet, serta dengan cara penyajian yang menarik, sehingga dapat meningkatkan selera makan pasien tersebut.

Tugas

1. Hitunglah kandungan zat gizi dari karbohidrat, lemak protein dan vitamin dari resep kue berikut, jika pudding tersebut menghasilkan 5 porsi !

Pudding Mangga dengan Yoghurt

| Nama Bahan | Banyaknya | Cara Membuat |
|---------------------|-----------|--|
| Manggah harum manis | 150 gram | <ol style="list-style-type: none">1. Kupas manga, buat jus dengan sebagian air, lalu saring2. Cairkan maizena dengan sedikit air3. Rebus agar-agar, gula, air hingga mendidih. Masukkan maizena cair dan jus manga. Masak hingga mengental. Masukkan yoghurt aduk hingga rata4. Tuang kedalam cetakan, biarkan mengeras |
| Agar-agar putih | 9 gram | |
| Tepung maizena | 3 sdm | |
| Gula pasir | 200 gram | |
| Yoghurt | 200 ml | |
| Air | 400 ml | |

2. Berdasarkan hasil perhitungan kandungan zat gizi, menurut anda pudding tersebut dapat diberikan pada diet penyakit apa ?
3. Bagaimana tujuan dan syarat diet tersebut ?

F. Rangkuman

Kebutuhan gizi dalam keadaan sakit, sangat tergantung pada faktor-faktor yang mempengaruhi dalam keadaan sakit serta berat ringannya penyakit. Kebutuhan energi dalam keadaan sakit, sesuai dengan jenis dan beratnya penyakit. Cara menentukan kebutuhan energi orang sakit dapat dilakukan dengan cara :

1. Menghitung kebutuhan energi menurut kg berat badan (kcal/kg/hari)
2. Menurut persen kenaikan kebutuhan Angka Metabolisme Basal (AMB) yaitu dengan mengalikan AMB dengan faktor aktifitas.

Kebutuhan protein normal adalah 10-15 % dari kebutuhan energi total atau 0,8-1,0 g/kg berat badan. Kebutuhan protein minimal untuk mempertahankan keseimbangan nitrogen adalah 0,4-0,5 g/kg berat badan.

Kebutuhan lemak normal adalah 10-25 % dari kebutuhan energi total. Kebutuhan lemak dalam keadaan sakitsangat tergantung pada jenis penyakit, yaitu lemak sedang atau lemak rendah. Lemak sedang dapat dinyatakan 15-20 % dari kebutuhan energi total, sedangkan lemak rendah adalah ≤ 10 % dari kebutuhan energi total. Modifikasi jenis lemak dapat dinyatakan sebagai lemak jenuh < 10 % dari kebutuhan energi total, lemak tidak jenuh ganda 10 % dari kebutuhan energi total, dan lemak tidak jenuh tunggal 10-15 % dari kebutuhan energi total.

Kebutuhan karbohidrat normal adalah 60-70 % dari kebutuhan energi total atau sisa energi setelah dikurangi energi yang berasal dari protein dan lemak. Kebutuhan karbohidrat dalam keadaan sakit dinyatakan dalam bentuk karbohidrat yang dianjurkan. Seperti penyakit diabetes melitus membutuhkan serat tinggi dan tidak dianjurkan penggunaan gula sederhana.

Untuk membuat kue dan *sauce* dengan diet khusus, tentu saja harus memperhatikan tujuan dan syarat diet dari masing-masing penyakit. Modifikasi bahan makanan dan teknik pengolahan dalam membuat kue dan *sauce* dengan diet khusus sangat penting dilakukan. Pengantian bahan makanan dari resep standar dapat dilakukan dengan bahan makanan pengganti.

Standar konsistensi kue dan *sauce* disesuaikan dengan standar makanan umum rumah sakit. Adapun standar makanan tersebut adalah :

1. Makanan biasa, yaitu makanan sehari-hari yang beraneka ragam variasi dengan bentuk, tekstur, dan aroma yang normal. Makanan ini diberikan kepada pasien yang berdasarkan penyakitnya tidak memerlukan makanan khusus. Walaupun tidak ada pantangan secara khusus, makanan sebaiknya diberikan dalam bentuk yang mudah dicerna dan tidak merangsang saluran cerna.
2. Makanan lunak, yaitu makanan yang memiliki tekstur yang mudah dikunyah, ditelan, dan dicerna dibandingkan makanan biasa. Menurut keadaan penyakit, makanan lunak dapat diberikan langsung kepada pasien atau sebagai perpindahan dari makanan saring ke makanan biasa.

3. Makanan saring, yaitu makanan semipadat yang mempunyai tekstur lebih halus daripada makanan lunak, sehingga lebih mudah ditelan dan dicerna. Menurut keadaan penyakit, makanan saring dapat diberikan langsung kepada pasien atau merupakan perpindahan dari makanan cair kental ke makanan lunak.
4. Makanan cair, yaitu makanan yang mempunyai konsistensi cair hingga kental. Makanan ini diberikan kepada pasien yang mengalami gangguan mengunyah, menelan, dan mencernakan makanan yang disebabkan oleh menurunnya kesadaran, suhu tinggi, rasa mual, muntah, pasca perdarahan saluran cerna, serta pra dan pasca bedah. Menurut konsistensi makanan, makanan cair terdiri dari makanan cair jernih, makanan cair penuh, makanan cair kental.

Penggantian bahan makanan dari standar resep, tentu saja akan mempengaruhi kriteria hasil kue tersebut. Oleh karena itu uji coba sangat diperlukan, cobalah hingga resep modifikasi tersebut memiliki komposisi yang pas serta sesuai dengan tujuan dan persyaratan diet.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Setelah anda mempelajari latihan soal, cocokkan jawaban diatas dengan kunci jawaban yang ada. Ukurlah tingkat penguasaan materi kegiatan pembelajaran dua dengan rumus sebagai berikut :

Tingkat penguasaan = $(\text{Jumlah jawaban benar} : 10) \times 100 \%$

Arti tingkat penguasaan yang diperoleh adalah :

| | | |
|-------------|---|------------|
| Baik sekali | : | 90 – 100 % |
| Baik | : | 80 – 89 % |
| Cukup | : | 70 – 79 % |
| Kurang | : | 0 – 69 % |

Bila tingkat penguasaan mencapai 80 % ke atas, anda telah baik memahami materi pembelajaran dua. Namun bila tingkat penguasaan masih di bawah 80 % harus mengulangi materi pembelajaran dua, terutama pada bagian yang belum dikuasai. Untuk mengali pemahaman anda dapat mempelajari materi tersebut melalui sumber informasi lainnya.

Kunci Jawaban Latihan/Kasus/Tugas

Kegiatan Pembelajaran 1

1. C
2. D
3. B
4. C
5. C
6. A
7. B
8. A
9. B
10. D

Essay

1. Soft Roll adalah jenis roti yang mempunyai cita rasa manis yang menonjol serta bertekstur empuk (soft) dengan atau tanpa isian. Roti manis ini dilihat dari adonannya termasuk dalam kategori rich dough (adonan dengan kadar gula dan margarine lebih dari 10%).
2. Penimbangan yang tepat.
Pengadukan hingga kalis.
Fermentasi yang sesuai
Pembakaran dengan suhu yang tepat
3. Adonan *soft roll* bila *over proofing* adalah bagian permukaan roti akan keriput dan bentuk yang tidak sempurna.
4. *Hard roll* adalah adonan yang difermentasikan dengan tekstur keras dengan bahan dasar tepung, *yeast*, garam, air, dan *bread improver* atau tanpa *bread improver*.
5. Volume besar, warna kulit merata, bentuk simetris. Teksturnya warna remah terang, remahannya halus dan seragam.

6. *Puff pastry* adalah adonan *puff pastry* susunan adonan dasar dan lemak *roll-in* (pelapis). Penggilasan dan pelipatan yang berulang-ulang menghasilkan lapisan-lapisan (laminasi) adonan dengan lapisan lemak tipis diantaranya.
7.
 - Penimbangan tidak tepat
 - Pengadukkan yang kalis
 - Penggilingan yang terlalu ditekan sehingga lapisan menjadi sobek
 - Pada waktu Istirahat yang tidak diletakkan dilemari pendingin
8. *Danish pastry* adalah dibuat dari adonan beragi dan lemak *roll-in*, dan biasanya memiliki *topping* atau isi yang manis
9. Isi : buah kering, coklat, kacang-kacangan.
10. Setiap lapisan harus menghasilkan sel yang baik.
 - Lapisan *crumb* harus jelas atau tegas tetapi tidak terpisah satu sama lain.
 - Jika kulit dilapisi *icing* atau *fondant* seharusnya tidak terpisah satu sama lain.
 - Kulit bewarna keemasan

Kegiatan Pembelajaran 2

Latihan Soal

1. D
2. C
3. B
4. C
5. A
6. B
7. A
8. B
9. A
10. C

Evaluasi

Evaluasi adalah suatu proses berkelanjutan tentang pengumpulan dan penafsiran informasi untuk menilai keputusan-keputusan yang dibuat dalam merancang suatu system pengajaran (Oemar Hamalik : 259). Evaluasi dilakukan secara terus menerus, bukan hanya pada akhir pengajaran saja akan tetapi dimulai sebelum dilaksanakannya pengajaran sampai dengan berakhirnya pengajaran. Evaluasi diarahkan untuk tujuan tertentu untuk mendapatkan jawaban tentang bagaimana memperbaiki pengajaran dengan menggunakan alat ukur guna mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk membuat suatu keputusan.

Evaluasi merupakan kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan suatu obyek dengan menggunakan instrument dan hasilnya dibandingkan dengan tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan (M. Chabib Thoha : 1) Evaluasi adalah proses sistematis untuk menentukan nilai sesuatu (tujuan, kegiatan, keputusan, unjuk kerja, proses, orang, objek, dan yang lain) berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian (Dimiyati dan Mudjiono : 156). Dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah proses untuk menentukan nilai belajar dan pembelajaran yang dilaksanakan, dengan melalui kegiatan penilaian dan/atau pengukuran belajar dan pembelajaran. Evaluasi pendidikan dapat berfungsi sebagai bagian dari penelitian yang hasil-hasilnya dipakai untuk memperbaiki pelaksanaan proses, kemudian diadakan penelitian ulang, yang hasilnya dipakai menyempurnakan lagi kegiatan tersebut, begitu seterusnya.

Dr. Muchtar Buchori M.Ed., mengemukakan bahwa tujuan khusus evaluasi pendidikan adalah, yaitu : 1) untuk mengetahui kemajuan belajar peserta didik setelah ia menyadari pendidikan selama jangka waktu tertentu, dan 2) untuk mengetahui tingkat efisien metode-metode pendidikan yang dipergunakan selama jangka waktu tertentu.

Evaluasi terhadap guru pembelajar bertujuan untuk mengetahui tingkat kompetensi keberhasilan peserta dalam mengikuti pendidikan dan pelatihan. Evaluasi terhadap guru pembelajar meliputi aspek :

1. Penilaian Tes Awal dan Tes Akhir

Penilaian tes awal dilakukan pada awal pelatihan untuk mengukur pengetahuan awal guru pembelajar sebelum proses pembelajaran diklat dimulai. Tes akhir dilakukan pada akhir pelatihan untuk mengukur pengetahuan secara menyeluruh guru pembelajar setelah mengikuti pembelajaran.

2. Penilaian Proses

Penilaian proses menggunakan metode penilaian acuan patokan (PAP) yang dilakukan disetiap mata diklat. Lingkup penilaian proses terdiri dari penilaian sikap dan keterampilan. Penilaian keterampilan dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan guru pembelajar dalam mendemonstrasikan pemahaman dan penerapan pengetahuan yang mendalam serta keterampilan berbagai macam konteks tugas dan situasi dengan kondisi pekerjaan di sekolah. Penilaian keterampilan bersifat autentik yang dilakukan pada saat pembelajaran melalui penugasan individu atau kelompok oleh widyaiswara. Penilaian sikap, dimaksudkan untuk mengetahui sikap guru pembelajar dalam berbagai aspek, kerjasama, disiplin dan tanggung jawab. Penilaian aspek sikap dilakukan mulai awal sampai akhir diklat secara terus menerus yang dilakukan oleh widyaiswara pada saat diklat.

3. Penilaian Akhir

Penilaian akhir dilakukan untuk menentukan predikat guru pembelajar yang meliputi nilai proses dan nilai tes, nilai sikap dan nilai keterampilan. Misalnya angka 85 – 100 adalah baik sekali, angka 75 – 84 adalah baik dan kurang dari 74 adalah cukup. Pembobotan nilai kelulusan dengan menggunakan rumus pembobotan nilai akhir yang setiap diklat bobotnya berbeda-beda. Nilai akhir adalah ketuntasan guru pembelajar terhadap kompetensi yang ada pada setiap mata diklat.

Pilihan Ganda

1. Jenis roti yang mempunyai cita rasa manis yang menonjol serta bertekstur lembut dengan atau tanpa isi adalah...
 - a. *Pizza*
 - b. *French bread*
 - c. Roti manis
 - d. *Vienna*
2. *Whole wheat* adalah jenis roti yang terbuat dari biji
 - a. Beras
 - b. Beras Ketan
 - c. Kulit gandum
 - d. Gandum utuh
3. *Rye Bread* merupakan jenis roti bertekstur keras yang terbuat dari tepung rye dengan proses fermentasi....
 - a. 3-5 Jam
 - b. 12-24 jam
 - c. 4-6 jam
 - d. 2-4 jam
4. *No time dough method* Adalah sistem cepat dalam metode pembuatan roti dengan waktu....
 - a. 1 jam
 - b. 2 jam
 - c. 3 jam
 - d. 6 jam
5. Proses pembuatan *pastry* yang paling sederhana adalah
 - a. *Puff*
 - b. *Shortcrust*
 - c. *Roll in*
 - d. *Shell*

6. Pertanyaan yang benar tentang *puff pastry* adalah....
 - a. Pastry yang memiliki adonan tanpa ragi yang berlapis
 - b. Pastry yang tidak memiliki lemak pelapis
 - c. Pastry yang pembuatannya tanpa ada lipatan
 - d. Pastry yang dibuat dari adonan beragi dan lemak roll in
7. Penyebab kegagalan dalam pembuatan *danish pastry*, jika pastry tidak ada lapisan atau lapisan tidak jelas adalah
 - a. Lapisan lemak terlalu tebal
 - b. Lemak *roll-in* proposinya terlalu kecil atau lipatan terlalu banyak
 - c. Adonan dikembangkan pada kelembaban yang tinggi
 - d. Adonan tidak mempunyai cukup lapisan
8. Manakah yang termasuk produk *puff pastry* adalah....
 - a. *Volauvent*
 - b. *Coburg*
 - c. *Vienna*
 - d. *Tortila*
9. Penyebab kegagalan dalam pembuatan *danish pastry*, jika *pastry* tidak ada lapisan atau lapisan tidak jelas adalah....
 - a. Lapisan lemak terlalu tebal
 - b. Lemak roll-in proposinya terlalu kecil atau lipatan terlalu banyak
 - c. Adonan dikembangkan pada kelembaban yang tinggi
 - d. Adonan tidak mempunyai cukup lapisan
10. Adonan beragi dan lemak rool-in dan memiliki topping manis atau isi manis adalah....
 - a. *Puff Pastry*
 - b. *Soft Roll*
 - c. *Dinner Roll*
 - d. *Danish*
11. Zat berikut yang merupakan karbohidrat kompleks adalah....
 - a. Galaktosa
 - b. Sukrosa
 - c. Laktosa
 - d. Polisakarida

12. Golongan karbohidrat yang terdapat pada buah-buahan adalah....
- Glukosa
 - Galaktosa
 - Fruktosa
 - Laktosa
13. Protein yang kandungan asam aminonya lengkap adalah....
- Protein sangat sempurna
 - Protein sempurna
 - Protein lengkap
 - Protein sangat lengkap
14. Jika karbohidrat yang diserap tubuh tidak segera digunakan akan tubuh akan mengubahnya menjadi....
- Protein
 - Mineral
 - Lemak
 - Vitamin
15. Untuk membuat kue dan *sauce* rendah lemak bagi penderita jantung koroner, dilakukan diagnosis gizi terhadap domain *intake*, yaitu....
- Membatasi asupan lemak dan kolesterol
 - Membatasi kelebihan berat badan
 - Memberikan pengetahuan bahan makanan sumber lemak
 - Memberikan pengetahuan tentang perubahan kadar kolesterol, LDL dan HDL
16. Pudding agar-agar yang disajikan dengan *vanilla sauce* pada diet jantung dua dapat menggunakan susu jenis....
- Whole*
 - Skim*
 - Cream*
 - Evaporated*
17. Bahan makanan yang dapat diberikan pada diet rendah lemak adalah....
- Kuning telur maksimal lima butir dalam seminggu
 - Butter cream* maksimal 100 gram dalam sehari
 - Santan kental maksimal 150 ml dalam sehari
 - Butter cream* maksimal 100 gram dalam seminggu

18. Pembuatan *Chipolata pudding* dengan *vanilla sauce* untuk penderita diabetes melitus menggunakan....
- Gula jagery
 - Gula jagung
 - Gula batu
 - Gula semut
19. Kacang-kacangan dengan kandungan lemak total dari yang terendah adalah....
- Kacang kedele, kacang tanah, kacang mete
 - Kacang kedele, kacang mete, kacang tanah
 - Kacang tanah, kacang kedele, kacang mete
 - Kacang tanah, kacang kedele, kacang mete
20. Lemak dan minyak dengan kandungan lemak total dari yang terendah adalah....
- Mentega, margarine, minyak kelapa
 - Minyak kelapa, margarine, mentega
 - Margarine, mentega, minyak kelapa
 - Margarine, minyak kelapa, mentega

Penutup

Pada modul ini telah diuraikan materi mengenai membuat dan menyajikan produk roti dan membuat dan menyajikan kue dan *sauce* diet khusus. Diharapkan dengan dipelajari modul ini guru pembelajar dapat menambah wawasan tentang perkembangan Indonesia yang kaya akan ragam hidangan roti dan kuenya.

Semoga pada modul ini dapat menjadikan sumber inspirasi dan kreativitas dalam mengembangkan pengolahan, penataan dan penyajian produk roti dan kue dan *sauce* diet khusus sehingga menghasilkan cita rasa dan penyajian sesuai dengan tuntutan industri saat ini.

Guru pembelajar diharapkan dapat terus mengasah ketrampilannya dalam membuat dan menyajikan produk roti dan kue diet khusus serta dapat selalu mengikuti perkembangan dalam bidang pengolahan dan penyajian produk roti dan kue diet khusus.

Setelah selesai mengikuti diklat, peserta diharapkan dapat menyampaikan dan menularkan ilmu dan ketrampilan yang diperoleh kepada guru pembelajar, peserta didik ataupun kepada warga sekolah dan lingkungan sekitarnya.

Daftar Pustaka

Almatsier Sunita. 2005. Penuntun Diet. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Arikunto Suharsimi. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Penerbit Rieka Cipta. 2002. Jakarta

Bakery Magazine. Edisi maret 2014.

Bakery Magazine. Edisi Februari 2013.

Dapur Kirana. 2011. Kue Basah Tanpa Terigu. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

————— Cake Mini Canti dan Lezat. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Diah Oktaviani. 2015. *Home Made Pastry dan Bakery*. Genta production

Hadi Tuwendi. 2015. 60 Resep Roti Favorit dari Ahli Bakery Ternama, Step by Step. Penerbit Kompas Gramedia. Jakarta.

Haris, R dan Karmas Endel. 1989. Evaluas Gizi Pada Pengolahan Bahan Pangan. ITB Bandung. Bandung.

Jeffrey Hamelman. 2004. *Bread and Baker's Book of TechniQues and Recipes*. John Wiley & Sons. Inc.

Kiswandono Istiawati. 2014. Kreativitas Olah Bahan Dan Bentuk Penganan Favorit Populer Dengan Tampilan Baru, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Kiswandono Istiawati. 2008. Creative Finger Food-Utak Atik Kreatif Sajjian Mungil. Cet.1. Tiara Aska. Surabaya.

Kue Tradisional Kreatif. 2012. PT. Media Boga Utama. Jakarta.

Moehji Sjahmien. 2009. Ilmu Gizi. Papas Sinar Sinanti. Jakarta.

Muchtadi Deddy. 2009. Pengantar Ilmu Gizi. Penerbit Alfabeta. Bandung.

Murtadlo Taufik. 2002. Variasi Roti Unyil. Gramedia Pusaka. Jakarta.

Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2014. Konseling Gizi. Penebar Plus. Jakarta.

PPPPTK Bisnis dan Pariwisata. Panduan Pendidikan dan Pelatihan Peningkatan Kompetensi Guru pembelajar Bidang Keahlian Boga Lanjutan Berbasis Kompetensi Angkatan 1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. Jakarta

Sabriah N Asiyah. Cara Ampuh Menurunkan Kolesterol dalam Sekejap. Penerbit Bonjer. Jakarta.

Soediaoetama D Achmad. 2009. Ilmu Gizi. Penerbit Dian Rakyat. Jakarta.

Sudjaja, B dan W.J. Tamosa Corputty. 1991. Teknik Mengolah Dan Menyajikan Hidangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.

Thoha Chabib. Teknik Evaluasi Pendidikan. Manajemen PT. Raja Grafindo Persada. 1996. Jakarta

Uripi Vera. 2002. Menghidangkan Menu Rendah Kolesterol. Puspa Swara. Bogor

Winkel.W.S. Psikologi Pengajaran. Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguru pembelajaran dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Media Abadi. 2005. Yogyakarta

Zhang Hong Bin. 2005. *Oriental Way of Baking*. Bogasari Baking Center. Jakarta.

Glosarium

| | |
|--------------------------------|---|
| <i>Antioksidan</i> | : Merupakan molekul yang mampu memperlambat atau mencegah proses oksidasi molekul lain |
| <i>Asam amino esensial</i> | : Asam amino yang tidak dibuat oleh tubuh sehingga kebutuhannya dipasok dari makanan |
| <i>Asam amino non esensial</i> | : Asam amino yang diproduksi tubuh dan mencukupi kebutuhan walaupun tidak diperoleh dari makanan |
| <i>Atherosclerosis</i> | : Proses penyakit yang dimulai pada masa kanak-kanak dan digolongkan oleh penumpukkan plak secara perlahan dalam dinding arteri |
| <i>Baking</i> | : Memanggang didalam oven |
| <i>Bekatul</i> | : Bagian terluar dari bagian bulir padi yang terbungkus oleh sekam |
| <i>Beta karoten</i> | : Pigmen yang berwarna merah-jingga termasuk senyawa organik ditemukan secara alami pada tumbuhan dan buah-buahan |
| <i>Butter</i> | : Lemak yang berasal dari hewan |
| <i>Cake</i> | : Kue berbahan dasar tepung terigu |
| <i>Diabetes</i> | : Penyakit yang digolongkan oleh gula darah puasa lebih besar dari 126 mg/dl ketika diukur pada beberapa keadaan yang berbeda |
| <i>Disakarida</i> | : Senyawa sakarida/gula yang bisa mengalami hidrolisis menghasilkan dua molekul monosakarida; contoh laktosa dan maltosa |
| <i>Emulsifier</i> | : Bahan yang berfungsi untuk mencampur dua macam cairan yang tidak bercampur sempurna |
| <i>Fenol</i> | : Antioksidan yang terdapat dalam buah dan sayuran |
| <i>Flavonoid</i> | : Sekelompok senyawa dalam makanan nabati dan bersifat antioksidan |
| <i>Frying</i> | : Teknik memasak dengan minyak dalam jumlah banyak |

| | |
|--------------------|---|
| <i>Gelatin</i> | : Albumin yang diperoleh dengan jalam mendidihkan jaringan hewan dibawah tekanan atau substansi lendir dari tulang dan jaringan hewan |
| <i>Glukosa</i> | : Merupakan senyawa gula utama dan paling umum pada hewan dan tumbuhan |
| <i>Gluten</i> | : Protein yang terdapat dalam gandum |
| <i>Gumpal</i> | : Pembentukan gumpalan oleh bahan-bahan atau susu karena pengaruh zat kimia atau pemanasan |
| <i>Hard roll</i> | : Jenis roti yang bahan dasarnya terdiri dari 5 bahan utama tepung, yeast, garam, air dan bread improver ataupun tanpa bread improver |
| <i>Karbohidrat</i> | : Gula atau <i>starch</i> . Satu gram karbohidrat mengandung empat kalori |
| <i>Kolesterol</i> | : Zat putih, lengket yang ditemukan pada bahan makanan hewani |
| <i>LDL</i> | : Kolesterol jahat dengan kadar yang tinggi dari lemak darah dan meningkatkan resiko jantung lebih awal |
| <i>Lemak trans</i> | : Lemak yang terdapat pada minyak seperti canola, olive, corn atau biji bunga matahari |
| <i>Lipoprotein</i> | : Partikel seperti LDL dengan protein yang melekat |
| <i>Obesitas</i> | : Suatu kondisi medis berupa kelebihan lemak tubuh |
| <i>Protein</i> | : Unsur esensial diet yang mengandung asam-asam amino, karbon, hidrogen dan nitrogen |
| <i>Puff pastry</i> | : Adalah adonan mempunyai lapisan atau lembaran |
| <i>Serat</i> | : Bagian dari makanan karbohidrat yang tidak dapat dicerna, terdiri dari serat larut dan serat tidak larut |
| <i>Soft roll</i> | : Roti yang mempunyai cita rasa manis yang menonjol dan bertekstur lembut |
| <i>Soy protein</i> | : Protein yang ditemukan pada produk-produk makanan yang terbuat dari kedelai |
| <i>Vitamin</i> | : Senyawa organik yang penting bagi kesehatan |

Bagian II

Kompetensi Pedagogik



Pendahuluan

A. Latar Belakang

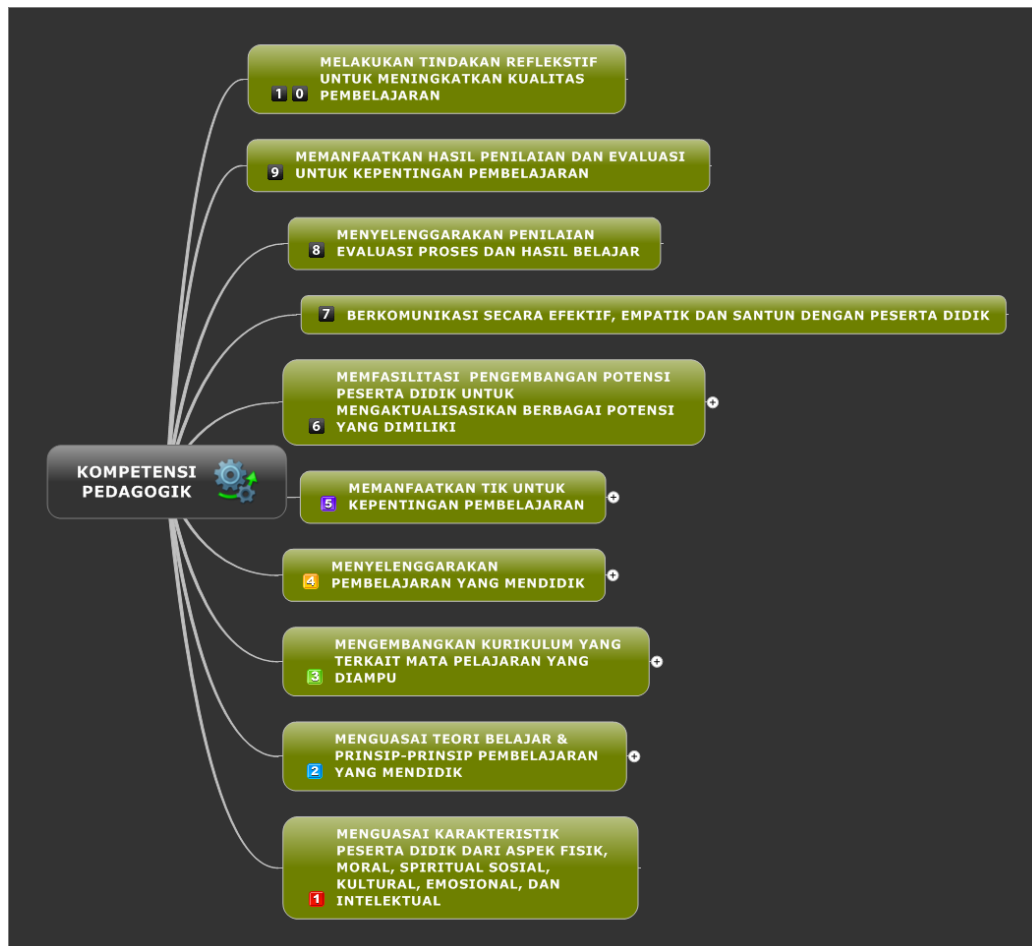
Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 58 ayat 1 dinyatakan bahwa, evaluasi hasil belajar peserta didik dilakukan oleh pendidik untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan. Pada hakikatnya penilaian terhadap pembelajaran peserta didik dimulai dan dititikberatkan pada penilaian hasil belajar oleh pendidik di kelas.

B. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini, secara umum peserta diklat diharapkan mampu menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar yang meliputi perencanaan penilaian, pelaksanaan penilaian dan menindaklanjuti hasil penilaian melalui analisis hasil penilaian. Sedangkan tujuan khusus dari modul ini antara lain adalah :

1. Menerapkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
2. Menentukan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
3. Menentukan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
4. Mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar

C. Peta Kompetensi



Gambar 1.1 Peta Pencapaian Kompetensi

D. Ruang Lingkup

1. Prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
2. Aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting dinilai dan dievaluasi
3. Prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
4. Instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar

E. Cara Penggunaan Modul

Dalam mempelajari modul ini, peserta diklat diharapkan dapat memperhatikan beberapa petunjuk di bawah ini :

1. Untuk memperkaya wawasan, pendidik dapat membaca literature lain, baik dari buku atau media lainnya terkait dengan penilaian hasil belajar.
2. Ikutilah aktivitas pembelajaran yang ada pada setiap kegiatan belajar di dalam modul ini
3. Bacalah dengan cermat petunjuk yang diberikan.
4. Lakukan aktivitas belajar yang telah tersedia pada setiap kegiatan belajar
5. Kerjakan tugas dengan teliti serta periksalah kembali jawaban yang dibuat.



Kegiatan Pembelajaran 1



Kegiatan Pembelajaran 1

Prinsip-Prinsip Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar

A. Tujuan

Setelah mempelajari materi pada kegiatan belajar 1 tentang prinsip penilaian dan proses pembelajaran dan hasil belajar ini, peserta diklat diharapkan mampu menerapkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai mata pelajaran yang diampu.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
2. Menjabarkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasilajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu
3. Menerapkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar dalam merencanakan penilaian sesuai tujuan yang ingin dicapai

C. Uraian Materi

1. Prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar

- 1) *Sahih*, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
- 2) *Objektif*, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
- 3) *Adil*, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berkebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender.

- 4) *Terpadu*, berarti penilaian oleh pendidik merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
- 5) *Terbuka*, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.
- 6) *Holistik dan berkesinambungan*, berarti penilaian oleh pendidik mencakup semua aspek kompetensi dan dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik.
- 7) *Sistematis*, berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.
- 8) *Akuntabel*, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.
- 9) *Edukatif*, berarti penilaian dilakukan untuk kepentingan dan kemajuan peserta didik dalam belajar.

D. Aktivitas Pembelajaran

Aktivitas Pembelajaran(Analisis)

1

- Cermati 9 contoh pelaksanaan penilaian dalam tabel di bawah ini
- Masing-masing kasus sudah mengintegrasikan prinsip penilaian yang sesuai. jelaskan implementasi penerapan prinsip penilaian pada contoh tersebut !
- Gunakan LK-1

LK - 1

Tabel 1.1 Analisis Penerapan Prinsip Penilaian

| No | Kasus | Implementasi Penerapan Prinsip Penilaian | Hasil Analisis |
|----|---|--|----------------|
| 1 | guru menilai kompetensi siswa, penilaian dianggap valid jika menggunakan test praktek langsung, jika menggunakan tes tertulis maka tes tersebut tidak valid | Valid | |

| No | Kasus | Implementasi Penerapan Prinsip Penilaian | Hasil Analisis |
|----|--|--|----------------|
| 2 | Guru memberi nilai 85 untuk materi pelajaran yang diampu pada si A yang merupakan tetangga dari guru tersebut, namun si B, yang kemampuannya lebih baik, mendapatkan nilai hanya 80. | Obyektif | |
| 3 | Pak Budi tidak memandang fisik dan rupa dari murid perempuan yang cantik kemudian memberi perlakuan khusus, semua murid berhak diperlakukan sama saat KBM maupun dalam pemberian nilai. Nilai yang diberikan sesuai dengan kenyataan hasil belajar siswa tersebut. | Adil | |

Aktifitas Pembelajaran (Berpikir Reflektif)

2

- 1) Diskusi kan dengan teman sejawat Anda, penjabaran dari beberapa prinsip penilaian di bawah ini : *Holistik, Sistematis, Akuntabel, Edukatif*, dan Adil.
- 2) Gunakan LK – 2.

LK - 2

Tabel 1.2 Prinsip Penilaian

| Prinsip | Deskripsi prinsip penilaian |
|------------|-----------------------------|
| Holistik | |
| Sistematis | |

| | |
|------------------|--|
| | |
| Akuntabel | |
| Edukatif | |
| Adil | |

Aktifitas Pembelajaran (Analisis Kasus)

3

Cermati gambar proses pembelajaran dan penilaian di bawah ini !



Gambar 1.2 Penilaian dalam proses Pembelajaran

Pada gambar tersebut, Saudara dapat melihat bagaimana seorang pendidik sedang melakukan proses pembelajaran, mungkinkah pendidik tersebut juga melakukan proses penilaian di dalamnya (“ya/tidak”), jelaskan jawaban Anda. Jika Anda atau kelompok Anda menjawab “Ya”, diskusikan dalam kelompok Anda, apakah penilaian yang dilakukan pendidik tersebut mencakup penilaian pengetahuan, keterampilan dan sikap ? dan sebagai pendidik yang baik pada saat melaksanakan penilaian tersebut, prinsip penilaian khusus yang mana yang terintegrasi di dalamnya, jelaskan ! Gunakan LK – 3

LK - 3

Tabel 1.3 Analisis Proses Penilaian Pembelajaran

| No | Deskripsi Hasil Analisis |
|----|--------------------------|
| 1 | |
| 2 | |

E. Latihan/Kasus/Tugas

- Selama Anda melaksanakan penilaian kelas, baik penilaian proses maupun penilaian hasil belajar, prinsip penilaian yang mana yang sulit Anda lakukan. Pilih 3 prinsip (umum) dari 9 prinsip yang ada.

| No | Prinsip Penilaian Umum | Alasan Anda | Bagaimana Solusinya |
|----|------------------------|-------------|---------------------|
| 1 | | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 2 | | | |
| 3 | | | |

Diskusikan dalam kelompok Anda dan presentasikan hasil kerja kelompok Anda di kelas !

F. Rangkuman

- ⇒ Penilaian merupakan rangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan.
- ⇒ Prinsip umum dalam Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik adalah Sahih, Objektif, Adil, Terpadu, Terbuka, Holistik dan berkesinambungan, Sistematis, Akuntabel, Edukatif,

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Tuliskanlah beberapa pernyataan yang Anda dapatkan dan bagaimana Anda merancang pengembangan selanjutnya untuk menerapkan prinsip penilaian di kelas Anda , dengan menggunakan format di bawah ini :

Tabel 1.4. Umpan Balik dan Tindak Lanjut Pembelajaran KP 1

| No | Indikator Pencapaian Kompetensi | Deskripsi Hasil Belajar | Rencana Tindak Lanjut |
|----|---|-------------------------|-----------------------|
| 1 | Menjelaskan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar | | |

| No | Indikator Pencapaian Kompetensi | Deskripsi Hasil Belajar | Rencana Tindak Lanjut |
|----|--|-------------------------|-----------------------|
| 2 | Menjabarkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasilajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu | | |
| 3 | Menerapkan prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar dalam merencanakan penilaian sesuai tujuan yang ingin dicapai | | |



Kegiatan Pembelajaran 2



Kegiatan Pembelajaran 2

Menentukan Aspek-Aspek Proses dan Hasil Belajar yang Penting untuk Dinilai dan Dievaluasi

A. Tujuan

Setelah mempelajari modul ini, peserta diklat diharapkan mampu menentukan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada mata pelajaran yang diampu.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menganalisis aspek-aspek penting penilaian dan evaluasi dalam proses dan hasil belajar
2. Menetapkan aspek penting dalam penilaian dan evaluasi pembelajaran sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu
3. Merinci aspek penting dalam penilaian dan evaluasi pembelajaran sesuai tujuan penilaian dalam mata pelajaran yang diampu

C. Uraian Materi

Aspek-aspek penting dalam penilaian

Tabel 2.1 Deskripsi Hasil Belajar Pada Kompetensi Pengetahuan

| <i>Dimensi Pengetahuan</i> | <i>Deskripsi</i> |
|----------------------------|---|
| <i>Faktual</i> | Pengetahuan tentang istilah, nama orang, nama benda, angka, tahun, dan hal-hal yang terkait secara khusus dengan suatu mata pelajaran |

| | |
|---------------------|--|
| <i>Konseptual</i> | Pengetahuan tentang kategori, klasifikasi, keterkaitan antara satu kategori dengan lainnya, hukum kausalita, definisi, teori. |
| <i>Prosedural</i> | Pengetahuan tentang prosedur dan proses khusus dari suatu mata pelajaran seperti algoritma, teknik, metoda, dan kriteria untuk menentukan ketepatan penggunaan suatu prosedur |
| <i>Metakognitif</i> | Pengetahuan tentang cara mempelajari pengetahuan, menentukan pengetahuan yang penting dan tidak penting (<i>strategic knowledge</i>), pengetahuan yang sesuai dengan konteks tertentu, dan pengetahuan diri (<i>self-knowledge</i>). |

(Sumber: Olahan dari Andersen, dkk., 2001)

Sasaran penilaian hasil belajar pada keterampilan terbagi menjadi 2 (dua) kategori, yaitu keterampilan yang bersifat abstrak dan keterampilan kongrit, yang deskripsinya adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Deskripsi Penilaian Kompetensi Keterampilan (Abstrak)

| Kemampuan Belajar | Deskripsi |
|---------------------------------------|---|
| Mengamati | Perhatian pada waktu mengamati suatu objek/membaca suatu tulisan/mendengar suatu penjelasan, catatan yang dibuat tentang yang diamati, kesabaran, waktu (<i>on task</i>) yang digunakan untuk mengamati |
| Menanya | Jenis, kualitas, dan jumlah pertanyaan yang diajukan peserta didik (pertanyaan faktual, konseptual, prosedural, dan hipotetik) |
| Mengumpulkan informasi/mencoba | Jumlah dan kualitas sumber yang dikaji/digunakan, kelengkapan informasi, validitas informasi yang dikumpulkan, dan instrumen/alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. |
| Menalar/mengasosiasi | Mengembangkan interpretasi, argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan informasi dari dua fakta/konsep, interpretasi argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan lebih dari dua fakta/konsep/teori, mensintesis dan argumentasi serta kesimpulan keterkaitan antarberbagai jenis fakta/konsep/teori/ pendapat; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi, dan kesimpulan yang menunjukkan hubungan fakta/ konsep/teori dari dua sumber atau lebih yang tidak bertentangan; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi dan kesimpulan dari konsep/teori/pendapat yang berbeda dari berbagai jenis sumber |

| Kemampuan Belajar | Deskripsi |
|-------------------------|---|
| Mengomunikasikan | Menyajikan hasil kajian (dari mengamati sampai menalar) dalam bentuk tulisan, grafis, media elektronik, multi media dan lain-lain |

(Sumber: Olahan Dyers)

Tabel 2.3 Deskripsi Penilaian Hasil Belajar Kompetensi Keterampilan (Kongkrit)

| Keterampilan Kongkret | Deskripsi |
|--|---|
| Persepsi (perception) | Menunjukkan perhatian untuk melakukan suatu gerakan |
| Kesiapan (set) | Menunjukkan kesiapan mental dan fisik untuk melakukan suatu gerakan |
| Meniru (guided response) | Meniru gerakan secara terbimbing |
| Membiasakan gerakan (mechanism) | Melakukan gerakan mekanistik |
| Mahir (complex or overt response) | Melakukan gerakan kompleks dan termodifikasi |
| Menjadi gerakan alami (adaptation) | Menjadi gerakan alami yang diciptakan sendiri atas dasar gerakan yang sudah dikuasai sebelumnya |
| Menjadi tindakan orisinal (origination) | Menjadi gerakan baru yang orisinal dan sukar ditiru oleh orang lain dan menjadi ciri khasnya |

(Sumber: Olahan dari kategori Simpson)

Sasaran penilaian hasil belajar pada ranah sikap deskripsinya adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4 Deskripsi Penilaian Hasil Belajar pada Ranah Sikap

| Tingkatan Sikap | Deskripsi |
|--------------------------|--|
| Menerima nilai | Kesediaan menerima suatu nilai dan memberikan perhatian terhadap nilai tersebut |
| Menanggapi nilai | Kesediaan menjawab suatu nilai dan ada rasa puas dalam membicarakan nilai tersebut |
| Menghargai nilai | Menganggap nilai tersebut baik; menyukai nilai tersebut; dan komitmen terhadap nilai tersebut |
| Menghayati nilai | Memasukkan nilai tersebut sebagai bagian dari sistem nilai dirinya |
| Mengamalkan nilai | Mengembangkan nilai tersebut sebagai ciri dirinya dalam berpikir, berkata, berkomunikasi, dan bertindak (karakter) |

(sumber: Olahan Krathwohl dkk., 1964)

D. Aktifitas Pembelajaran

Berdasarkan gambar tersebut di atas, kemudian cermati 4 deskripsi rumusan kompetensi dasar pada beberapa mata pelajaran seperti di bawah ini.

1

| | |
|-------------|--|
| KD 1 | Mendesain produk dan pengemasan hasil budidaya ternak unggas petelur berdasarkan konsep berkarya dan peluang usaha dengan pendekatan budaya setempat dan lainnya |
| KD 2 | Melakukan kajian literatur, diskusi, dan pengamatan lapangan tentang berbagai strategi untuk mempertahankan nilai-nilai budaya Indonesia di tengah-tengah pengaruh globalisasi |
| KD 3 | Memahami, menghargai, dan menerima perbedaan kegiatan ritual sebagai akibat (implikasi) dari keberagaman ajaran agama, religi/kepercayaan yang dianut |
| KD 4 | Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi |

Gambar 2.1 Contoh Deskripsi Kompetensi Dasar mata Pelajaran

Aktivitas Belajar

2

Untuk meningkatkan peluang usaha dalam sebuah perusahaan, diperlukan adanya perluasan dari jenis dan lingkup usaha bisnis perusahaan sesuai dengan tuntutan kebutuhan masyarakat (customer). Oleh karena itu setiap pegawai dalam perusahaan tersebut diwajibkan untuk memiliki kompetensi **“Melakukan analisis lingkungan bisnis”**. Anda diminta untuk mempersiapkan sebuah pelatihan dalam upaya meningkatkan kemampuan pegawai dalam bidang tersebut. Apa yang akan Anda berikan dalam pelatihan tersebut agar pegawai yang dilatih memiliki pengetahuan, keterampilan serta sikap yang diperlukan pada kompetensi tersebut dan bagaimana menentukan elemen penting dalam penilaiannya.

⇒ Diskusikan rancangan pelatihan dan penilaian tersebut dengan teman sejawat Anda !. Gunakan LK – 2

Tabel 2.5 Rancangan Kompetensi Pelatihan & Penilaian

| Judul Kompetensi | Elemen Kompetensi | Ranah Kompetensi Hasil Pelatihan | | |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------------------|--------------|-------|
| | | Pengetahuan | Keterampilan | Sikap |
| Melakukan analisis lingkungan bisnis | | | | |
| | | | | |

3

Aktivitas Belajar

Cermati Aktivitas pembelajaran seperti terlihat pada beberapa gambar di bawah ini :



Gambar 2.2 Contoh Proses Pembelajaran Scientific

Pada saat Anda melakukan penilaian pada proses pembelajaran tersebut, aspek penting apa saja yang menjadi fokus penilaian pada setiap aktivitas dalam masing-masing gambar tersebut , jelaskan ! Gunakan hasil analisis Anda dan kelompok Anda pada lembar kerja seperti tabel di bawah ini :

Tabel 2.6 Aspek penting dalam penilaian

| No | Komponen Pembelajaran Scientific | Komponen/Aspek yang penting untuk dinilai | | | Keterangan |
|----|----------------------------------|---|--------------|-------|------------|
| | | Pengetahuan | Keterampilan | Sikap | |
| 1 | Mengamati | | | | |
| 2 | Menanya | | | | |
| 3 | Mengumpulkan informasi/mencoba | | | | |
| 4 | Menalar | | | | |
| 5 | Mengkomunikasikan | | | | |

E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Cobalah cermatilah beberapa kompetensi dasar pada mata pelajaran yang Anda Ampu. Analisislah tuntutan belajar yang akan dicapai termasuk kategori ranah belajar pengetahuan /keterampilan/sikap dan berada pada level berapa ?
2. Aspek apa yang perlu dilihat pada kompetensi dasar mata pelajaran yang Anda ampu dalam merencanakan penilaian ? Jelaskan

F. Rangkuman

- ⇒ Penilaian dilakukan secara menyeluruh yaitu mencakup semua aspek kompetensi yang meliputi kemampuan kognitif, psikomotorik, dan afektif.
- ⇒ Kemampuan kognitif adalah kemampuan berpikir yang menurut taksonomi Bloom secara hierarkis terdiri atas pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- ⇒ Dalam merancang dan melaksanakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar perlu memperhatikan aspek-aspek penting pada kompetensi atau sub kompetensi yang akan dinilai, melalui aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Tuliskanlah beberapa pernyataan yang Anda dapatkan dan bagaimana Anda menindaklanjuti dalam perencanaan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar pada mata pelajaran yang Anda ampu. Gunakan format di bawah ini :

Tabel 2.7 Umpan Balik dan Tindak Lanjut Pembelajaran KP 2

| No | Indikator Pencapaian Kompetensi | Deskripsi Hasil Belajar | Rencana Tindak Lanjut |
|----|--|-------------------------|-----------------------|
| 1 | Menganalisis aspek-aspek penting penilaian dan evaluasi dalam proses dan hasil belajar | | |

| No | Indikator Pencapaian Kompetensi | Deskripsi Hasil Belajar | Rencana Tindak Lanjut |
|----|--|-------------------------|-----------------------|
| 2 | Menetapkan aspek penting dalam penilaian dan evaluasi pembelajaran sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu | | |
| 3 | Merinci aspek penting dalam penilaian dan evaluasi pembelajaran sesuai tujuan penilaian dalam mata pelajaran yang diampu | | |



Kegiatan Pembelajaran 3



Kegiatan Pembelajaran 3

Menentukan Prosedur Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar

A. Tujuan

Setelah selesai mempelajari modul ini, peserta diklat diharapkan mampu menentukan dan melakukan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengurutkan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
2. Menelaah urutan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu
3. Merinci komponen dan dokumen yang diperlukan dalam penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan tujuan penilaian

C. Uraian Materi

Prosedur Penilaian dan Evaluasi Proses dan hasil Belajar

1. Menganalisis Tingkat Kompetensi

Tingkat kompetensi merupakan batas minimal pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pencapaian kompetensi sikap dinyatakan dalam deskripsi kualitas tertentu, pencapaian kompetensi pengetahuan dinyatakan dalam skor tertentu untuk kemampuan berpikir dan dimensi pengetahuannya, sedangkan untuk kompetensi keterampilan dinyatakan dalam deskripsi kemahiran dan/atau skor tertentu. Pencapaian tingkat kompetensi dinyatakan dalam bentuk

deskripsi kemampuan dan/atau skor yang dipersyaratkan pada tingkat tertentu.

Di bawah ini adalah gambaran tingkat kompetensi dari masing-masing ranah pembelajaran.

| Pengetahuan (C1) | Pemahaman (C2) | Penerapan (C3) | Analisis (C4) | Sintesis (C5) | Penilaian (C6) |
|--|--|---|---|---|--|
| Mengutip Menyebutkan Menjelaskan Menggambar Membilang Mengidentifikasi Mendaftar Menunjukkan Memberi label Memberi indeks Memasangkan Menamai Menandai Membaca Menyadari Menghafal Meniru Mencatat Mengulang Mereproduksi Meninjau Memilih Menyatakan Mempelajari Mentabulasi Memberi kode Menelusuri Menulis | Mem-perkirakan Menjelaskan Mengkate-gorikan Mencirikan Merinci Mengaso-siasikan Membanding-kan Menghitung Mengkontras-kan Mengubah Memper-tahankan Menguraikan Menjalin Membedaka-n Menggali Mencon-tohkan Menerangkan Mengemuka-kan Mempolakan Memperluas Menyimpulka Meramalkan Merangkum Menjabarkan | Menugaskan Mengurutkan Menentukan Menerapkan Menyesuaikan Mengkalkulasi Memodifikasi Mengklasifi-kasi Menghitung Mengubah Membiasakan Mencegah Menentukan Menggam-barkan Menggunakan Menilai Melatih Menggali Mengemuka-kan Mengadaptasi Menyelidiki Mengoperasi-kan Mempersial-kan Mengkon-sepkan Melaksanakan Meramalkan Memproduksi Memproses Mengaitkan Menyusun Mensimu-lasikan Memecahkan Melakukan Mentabulasi Memproses meramalkan | Menganalisis Mengaudit Memecahkan Menegaskan Mendeteksi Mendiagnosis Menyelidiki Merinci Menominasi-kan Mendia-gramkan Mengklorulasi Merasional-kan Menguji Mencerahkan Menjelajah Membagikan Menyimpulkan Menemukan Menelaah Memaksimal-kan Memerinta-hkan Mengedit Mengaitkan Memilih Mengukur Melatih mentranfer | Mengabstrak-si Mengatur Menganimasi Mengumpul-kan Mengkate-gorikan Mengkode Mengom-binasikan Menyusun Mengarang Membangun Menanggulan-gi Menghub-ungkan Menciptakan Mengkreasi-kan Mengoreksi Merancang Merencana-kan Mendikte Meningkatkan Memperjelas Memfasilitasi Membentuk Merumuskan Menggeneral-isasi Meng-gabungkan Memadukan Membatas Mereparasi Menampilkan Menyiapkan Memproduksi Merangkum merekonstruks i | Membanding-kan Menyimpulkan Menilai Mengarahkan Mengkritik Menimbang Memutuskan Memisahkan Memprediksi Memperjelas Menugaskan Menafsirkan Memper-tahankan Merinci Mengukur Merangkum Membuktikan Memvalidasi Mengetes Mendukung Memilih memproyeksi-kan |

Gambar 3.1 Tingkatan Kompetensi Ranah Pengetahuan

| Menerima (A1) | Menanggapi (A2) | Menilai (A3) | Mengelola (A4) | Menghayati (A5) |
|---|--|---|---|--|
| Memilih Mempertanyakan Mengikuti Memberi Menganut Mematuhi meminati | Menjawab Membantu Mengajukan Mengompromikan Menyenangi Menyambut Mendukung Menyetujui Menampilkan Melaporkan Memilih Mengatakan Memilah Menolak | Mengasumsikan Meyakini Melengkapi Meyakinkan Memperjelas Memprakarsai Mengimani Mengundang Menggabungkan Mengusulkan Menekankan Menyumbang | Menganut Mengubah Menata Mengklasifikasi- kan Mengombinasikan Mempertahankan Membangun Membentuk Pendapat Memadukan Mengelola Menegosiasi Merembuk | Mengubah per- ilaku Berakhlak mulia Mempengaruhi Mendengarkan Mengkualifikasi Melayani Menunjukkan Membuktikan Memecahkan |

Gambar 3.2 Tingkatan Kompetensi Ranah Sikap

| Meniru P1 | Manipulasi P2 | Presisi P3 | Artikulasi P4 | Naturalisasi P5 |
|--|---|---|---|--------------------------------------|
| Menyalin Mengikuti Mereplikasi Mengulangi Mematuhi | Kembali membuat Membangun Melakukan, Melaksanakan, Menerapkan | Menunjukkan Melengkapi Menunjukkan , Menyempurnakan Mengkalibrasi Mengendalikan | Membangun Mengatasi Menggabungkan Koordinat, Mengintegrasikan Beradaptasi Mengembangkan Merumuskan, Memodifikasi Master | Mendesain Menentukan Mengelola |

Gambar 3.3 Tingkatan Kompetensi Ranah Keterampilan

Menetapkan Standar Ketuntasan Belajar

Ketuntasan Belajar terdiri atas ketuntasan penguasaan substansi dan ketuntasan belajar dalam konteks kurun waktu belajar. Ketuntasan Belajar dalam satu semester adalah keberhasilan peserta didik menguasai kompetensi dari sejumlah mata pelajaran yang diikutinya dalam satu semester. Penetapan standar ketuntasan belajar perlu mempertimbangkan beberapa ketentuan sebagai berikut:

- 1) Dilakukan melalui metode kualitatif dan atau kuantitatif, dimana metode kualitatif dilakukan melalui professional judgement oleh pendidik, sedangkan metode kuantitatif dilakukan dengan rentang angka yang disepakati sesuai dengan penetapan kriteria yang ditentukan;
- 2) Dilakukan melalui analisis pada setiap indikator dengan memperhatikan kompleksitas, daya dukung, dan intake peserta didik
- 3) Pada setiap indikator atau kompetensi dasar dimungkinkan adanya perbedaan nilai ketuntasan minimal.

Memilih dan menentukan Jenis Metode serta Instrumen Penilaian

Penggunaan berbagai teknik dan alat itu harus disesuaikan dengan tujuan penilaian, waktu yang tersedia, sifat tugas yang dilakukan siswa dan banyaknya/jumlah materi pelajaran yang sudah disampaikan yang dapat dilakukan secara komplementer (saling melengkapi) sesuai dengan kompetensi yang dinilai. Tabel berikut menyajikan klasifikasi penilaian dan bentuk instrumennya.

Tabel 3.1 Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

| Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen |
|--------------------------------------|---|
| • Tes tertulis | <ul style="list-style-type: none">• Tes pilihan: pilihan ganda, benar-salah, menjodohkan dll.• Tes isian: isian singkat dan uraian |
| • Tes lisan | <ul style="list-style-type: none">• Daftar pertanyaan |
| • Tes praktik (tes kinerja) | <ul style="list-style-type: none">• Tes identifikasi• Tes simulasi• Tes uji petik kinerja |
| • Penugasan individual atau kelompok | <ul style="list-style-type: none">• Pekerjaan rumah• Projek |

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| • Penilaian portofolio | • Lembar penilaian portofolio |
| • Jurnal | • Buku catatan jurnal |
| • Penilaian diri | • Kuesioner/lembar penilaian diri |

D. Aktivitas Pembelajaran

Perhatikan gambar di bawah ini :

1



Deskripsikan tugas yang harus dilakukan seorang pendidik pada setiap tahapannya. Gunakan lembar kerja yang tersedia di bawah ini. Gunakan LK – 1.

LK - 1

Tabel 3.2 Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

| Tahapan | Deskripsi Kegiatan | Aktivitas yang dilakukan pendidik | Komponen Pendukung | Keterangan |
|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|------------|
| Perencanaan Penilaian | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Pelaksanaan Penilaian | | | | |
| Analisis Hasil Penilaian | | | | |
| Tindak Lanjut Hasil Penilaian | | | | |
| Pelaporan hasil Penilaian | | | | |

Aktifitas Pembelajaran :

2

Pilihlah 2 (dua) Kompetensi Dasar mata pelajaran yang Anda ampu, telaahlah sesuai urutan tahapan dalam penilaian, kemudian tentukan hasil dari masing-masing . Gunakan LK – 2 yang tersedia di bawah ini. .

Tabel 3.2 Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

LK - 2

| No | Kompetensi Dasar | Tahapan Perencanaan Penilaian | | | Keterangan |
|----|------------------|-----------------------------------|---|--|------------|
| | | Hasil Analisis Tingkat Kompetensi | Standar Ketuntasan Belajar Mata Pelajaran | Teknik Penilaian dan Jenis Instrumen yang sesuai | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |

Aktivitas Pembelajaran :

Perhatikan contoh Kompetensi Dasar pada mata pelajaran PKn di bawah ini:

| Mapel PKn | |
|--|---|
| KD 3 (Pengetahuan) | KD 4 (Keterampilan) |
| 1.1. Menganalisis kasus-kasus pelanggaran HAM dalam rangka perlindungan dan pemajuan HAM sesuai dengan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara | 4.1 Menyaji kasus-kasus pelanggaran HAM dalam rangka perlindungan dan pemajuan HAM sesuai dengan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. |
| 2.6. Menganalisis kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban sebagai warga negara | 4.6. Menyaji analisis penanganan kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban sebagai warga negara |

1. Cermati pasangan kompetensi dasar pada KD 3.1 dan KD 4.1 dan pasangan KD 3.6 dan 4.6.
2. Temukan metode penilaian yang tepat untuk melakukan penilaian hasil belajar pada 2 pasang KD tersebut, jelaskan alasan Anda !
3. Gunakan LK – 3 yang tersedia di bawah ini :

LK - 3

Tabel 3.3. Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

| No | Metode Penilaian | Instrumen Penilaian | Keterangan |
|----|------------------|---------------------|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Jelaskan apa yang harus dilakukan seorang guru dalam menetapkan standar ketuntasan belajar pada mata pelajaran yang diampu !
2. Berikan contoh bagaimana Anda menetapkan standar ketuntasan belajar mata pelajaran Anda, yang diawali dengan standar ketuntasan indikator pencapaian kompetensi, kompetensi dasar sampai dengan mata pelajaran dengan memperhatikan daya dukung, kompleksitas dan intage.

Kerjakan 2 (dua) tugas tersebut di atas dengan menggunakan lembar kerja yang tersedia di bawah ini

| No Soal | Uraian jawaban | Keterangan |
|---------|----------------|------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

F. Rangkuman

- ⇒ Prosedur penilaian meliputi : menganalisis tingkat kompetensi, menetapkan standar ketuntasan belajar, menentukan teknik dan instrumen penilaian, membuat kisi-kisi penilaian,
- ⇒ Menganalisis tingkat kompetensi meliputi analisis tingkat kompetensi pada ranah pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dinilai dan dijadikan standar pencapaian hasil belajar
- ⇒ Ketuntasan belajar dalam konteks kurun waktu belajar terdiri atas ketuntasan dalam setiap semester, setiap tahun ajaran, dan tingkat satuan pendidikan

- ⇒ Ketuntasan Belajar dalam satu semester adalah keberhasilan peserta didik menguasai kompetensi dari sejumlah mata pelajaran yang diikutinya dalam satu semester.
- ⇒ Ketuntasan Belajar dalam setiap tahun ajaran adalah keberhasilan peserta didik pada semester ganjil dan genap dalam satu tahun ajaran.
- ⇒ Ketuntasan dalam tingkat satuan pendidikan adalah keberhasilan peserta didik menguasai kompetensi seluruh mata pelajaran dalam suatu satuan pendidikan untuk menentukan kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan.
- ⇒ Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menilai sikap peserta didik, antara lain melalui observasi, penilaian diri, penilaian teman sebaya, dan jurnal

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Tuliskanlah beberapa pernyataan yang Anda dapatkan dan bagaimana Anda menindaklanjuti dalam melakukan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar pada mata pelajaran yang Anda ampu. Gunakan format di bawah ini :

Tabel 3.4 Umpan Balik dan Tindak Lanjut Pembelajaran

| No | Indikator Pencapaian Kompetensi | Deskripsi Hasil Belajar | Rencana Tindak Lanjut |
|----|---|-------------------------|-----------------------|
| 1 | Mengurutkan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar | | |
| 2 | Menelaah urutan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu | | |
| 3 | Merinci komponen dan dokumen yang diperlukan dalam penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan tujuan penilaian | | |



Kegiatan Pembelajaran 4



Kegiatan Pembelajaran 4

Pengembangan Instrumen Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar

A. Tujuan

Diakhir pembelajaran modul ini peserta diklat mampu mengembangkan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan mata pelajaran yang diampunya.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengemukakan metode penilaian dan jenis instrumen penilaian yang sesuai dengan tuntutan ranah pembelajaran
2. Membuat rancangan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar
3. Merumuskan indikator penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai
4. Merumuskan indikator penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu
5. Menyusun instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai tujuan penilaian pada mata pelajaran yang diampu

C. Uraian Materi

Pengembangan Kisi-kisi Penilaian

Kisi-kisi merupakan format yang memuat informasi mengenai ruang lingkup dan isi/kompetensi yang akan dinilai/diujikan. Kisi-kisi disusun berdasarkan tujuan penilaian dan digunakan sebagai pedoman untuk mengembangkan soal. Sebuah kisi-kisi soal harus memenuhi beberapa persyaratan, antara lain : mewakili isi kurikulum secara tepat, Komponen-komponennya rinci,

jelas dan mudah dipahami, soal-soalnya dapat dibuat sesuai dengan indikator dan bentuk soal yang ditetapkan. Kisi-kisi harus mengacu pada SK-KD dan komponen-komponennya harus rinci, jelas, dan bermakna. Kisi-kisi yang baik harus memenuhi persyaratan berikut ini.

1. Kisi-kisi harus dapat mewakili isi silabus/kurikulum atau materi yang telah diajarkan secara tepat dan proporsional.
2. Komponen-komponennya diuraikan secara jelas dan mudah dipahami.
3. Materi yang hendak ditanyakan dapat dibuatkan soalnya

Indikator Penilaian dan Evaluasi Proses dan Hasil Belajar

Untuk mengembangkan instrumen penilaian, pendidik harus mengembangkan indikator dari setiap Kompetensi dasar. Indikator merupakan rumusan yang menggambarkan karakteristik, ciri-ciri, perbuatan, atau respon yang harus ditunjukkan atau dilakukan oleh peserta didik dan digunakan sebagai penanda/indikasi pencapaian kompetensi dasar. Dari setiap KD dapat dikembangkan 2 (dua) atau lebih indikator penilaian dan atau indikator soal. Indikator digunakan sebagai dasar untuk menyusun instrumen penilaian, yang mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

1. berhubungan dengan kondisi pembelajaran di kelas dan/atau di luar kelas.
2. relevan dengan proses pembelajaran, materi, kompetensi dan kegiatan pembelajaran.
3. menuntut kemampuan berpikir berjenjang, berkesinambungan, dan bermakna dengan mengacu pada aspek berpikir Taksonomi Bloom
4. mengembangkan kemampuan berpikir kritis seperti: mendeskripsikan, menganalisis, menarik kesimpulan, menilai, melakukan penelitian, memecahkan masalah, dsb.
5. mengukur berbagai kemampuan yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik.
6. mengikuti kaidah penulisan soal

D. Aktivitas Pembelajaran

1

Perhatikan gambar model penilaian di bawah ini :

Gambar 4.1 Model Pelaksanaan Penilaian (1)



Gambar 4.2 Model Pelaksanaan Penilaian (2)



Gambar 4.3 Model Pelaksanaan Penilaian (3)

Temukan metode penilaian yang tepat untuk menilai ranah pembelajaran yang ingin dicapai pada proses pembelajaran dan penilaian tersebut. Gunakan LK – 1 di bawah ini.

LK - 1

Tabel 4.3 Klasifikasi Teknik Penilaian dan Bentuk Instrumen

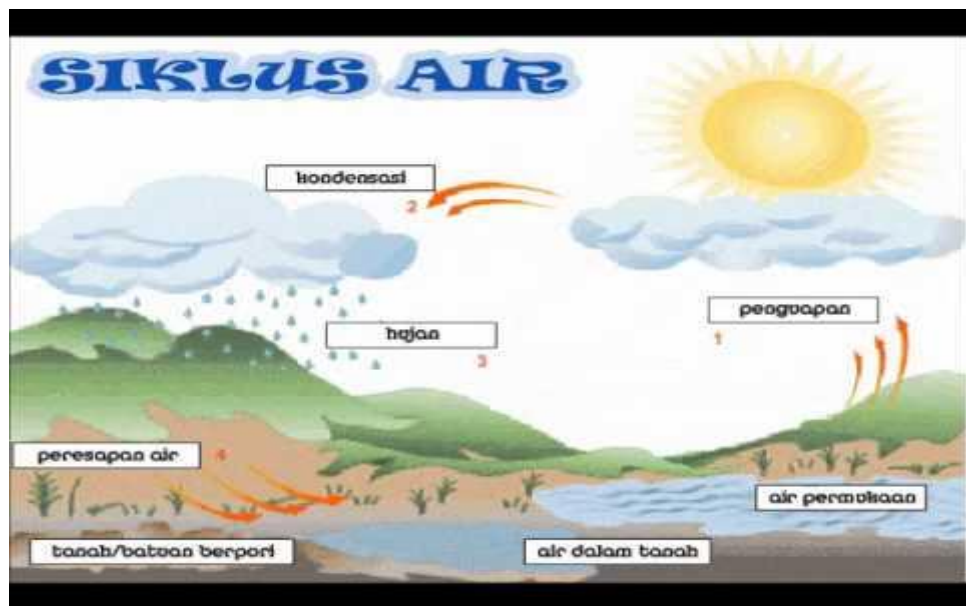
| Gambar | Metode Penilaian Yang Digunakan | | | Keterangan |
|--------|---|---|---|------------|
| | Pengetahuan | Keterampilan | Sikap | |
| 1 | <p>.....</p> <p>Alasan Pemilihan :</p> <p>.....</p> | <p>.....</p> <p>Alasan Pemilihan :</p> <p>.....</p> | <p>.....</p> <p>Alasan Pemilihan :</p> <p>.....</p> | |
| 2 | <p>.....</p> <p>Alasan Pemilihan :</p> <p>.....</p> | <p>.....</p> <p>Alasan Pemilihan :</p> <p>.....</p> | <p>.....</p> <p>Alasan Pemilihan :</p> <p>.....</p> | |

Aktivitas 2 : (Berpikir Reflektif)

2

Perhatikan gambar di bawah ini :

Tuntutan kompetensinya adalah : mendeskripsikan siklus air dalam kehidupan di bumi. Berlatihlah mengembangkan indikator pencapaian kompetensi dari kompetensi tersebut sekaligus pilihlah metode penilaian yang tepat . Gunakan lembar kerja yang tersedia



LK - 2

| No | Rumusan IPK | Metode Penilaian yang tepat | | | Keterangan |
|-----|-------------|-----------------------------|--------------|-------|------------|
| | | Pengetahuan | Keterampilan | Sikap | |
| 1 | | | | | |
| | | | | | |
| 2 | | | | | |
| | | | | | |
| 3 | | | | | |
| | | | | | |
| 4 | | | | | |
| | | | | | |
| dst | | | | | |

Aktivitas 3 : (Kerja Mandiri)

Pengembangan instrumen penilaian sikap “

Penilaian pada ranah pembelajaran, meliputi penilaian sikap, keterampilan dan pengetahuan. Pilihlah 1 kompetensi dasar pada mata pelajaran yang Anda Ampu, bagaimana Anda mengembangkan instrumen penilaian sikapnya, gunakan beberapa teknik penilaian sikap pada tabel di bawah ini.

Gunakan LK – 3 untuk mengerjakannya

| Kompetensi | Teknik | Bentuk Instrumen |
|--------------|---|---|
| Sikap | Observasi (langsung dan tidak langsung) | Pedoman observasi, daftar cek skala penilaian disertai rubrik |
| | Penilaian Diri | Lembar Penilaian Diri |
| | Penilaian Antar Peserta Didik | Lembar Penilaian Antar Peserta Didik |
| | Jurnal | Lembar Jurnal |

LK - 3

| Kompetensi Dasar | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen | Instrumen Penilaian |
|------------------|------------------|------------------|---------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Aktivitas 4 : (Kerja Mandiri)

Pengembangan instrumen penilaian Pengetahuan & Keterampilan “

Penilaian pada ranah pembelajaran sikap sudah dilakukan pada kegiatan pembelajaran 3, selanjutnya pada kompetensi dasar yang sama Anda mengembangkan instrumen penilaian untuk ranah, keterampilan dan pengetahuan. gunakan beberapa teknik penilaian sikap pada tabel di bawah ini.

Gunakan LK – 4 untuk mengerjakannya.

LK - 4


| Kompetensi | Teknik | Bentuk Instrumen |
|--------------|--------------|-----------------------------|
| Pengetahuan | Tes Tertulis | Soal Uraian & Pilihan Ganda |
| Keterampilan | Unjuk Kerja | Tugas |
| | Projek | Tugas Projek |

E. Latihan/Kasus/Tugas

1. Cermati 2 kartu soal di bawah ini, perhatikan setiap kolom dan bagan yang tertulis dalam kartu tersebut.
2. Buatlah instrumen soal untuk bentuk uraian dan bentuk soal pilihan ganda sesuai mata pelajaran yang Anda ampu pada format kartu soal

KARTU SOAL URAIAN/PRAKTIK

Jenis Sekolah : Penyusun : 1.
 Mata Pelajaran : 2.
 Bahan Kelas/smt : Tahun ajaran :
 Bentuk Tes : Tertulis (Uraian)/Praktik (Kinerja, penugasan, hasil karya)

| | | |
|---|----------------------|--|
| KOMPETENSI DASAR 5.1 Mendeskripsikan kedudukan warga negara dan penganegaraan di Indonesia. | NO. SOAL 9 | BUKU SUMBER: X/II RUMUSAN BUTIR SOAL Perhatikan gambar berikut! <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> Berdasarkan gambar di atas, jelaskan bagaimana proses untuk memperoleh penganegaraan di Indonesia? Dan apa akibat dari penganegaraan tersebut! </div> </div> |
|---|----------------------|--|

| No | Diguna kan untuk | Tangg al | Jumlah siswa | Tingkat kesukar an | Daya pembeda | Proporsi jawaban pada aspek | | | | | | | | | | | | Ketera ng an |
|----|------------------------|-------------|-----------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------|
| | | | | | | A | | | B | | | C | | | D | | | |
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

KARTU SOAL BENTUK PG

Jenis Sekolah : Penyusun : 1.
 Mata Pelajaran : 2.
 Bahan Kelas/smt : Tahun ajaran :
 Bentuk Tes : Tertulis (PG, dll.)

| | | | |
|---|----------------------|--------------|--|
| KOMPETENSI DASAR 5.1 Mendeskripsikan kedudukan warga negara dan penganegaraan di Indonesia. | NO. SOAL 4 | KUNCI | BUKU SUMBER: X/II RUMUSAN BUTIR SOAL mereka yang berdiam di dalam suatu negara atau menjadi penghuni negara disebut.... a. bangsa b. rakyat c. warga negara d. penduduk e. bukan penduduk |
|---|----------------------|--------------|--|

| No | Diguna kan untuk | Tang gal | Jumlah siswa | Tingkat Kesukaran | Daya Pembeda | Proporsi Jawaban pada Pilihan | | | | | Keterangan |
|----|---------------------|-------------|-----------------|----------------------|-----------------|-------------------------------|---|---|---|------|------------|
| | | | | | | A | B | C | D | OMIT | |
| | | | | | | | | | | | |

F. Rangkuman

1. Kisi-kisi merupakan format yang memuat informasi mengenai ruang lingkup dan isi/kompetensi yang akan dinilai/diujikan.
2. Sebuah kisi-kisi soal harus memenuhi beberapa persyaratan, antara lain : mewakili isi kurikulum secara tepat, Komponen-komponennya rinci, jelas dan mudah dipahami, soal-soalnya dapat dibuat sesuai dengan indikator dan bentuk soal yang ditetapkan.
3. Kriteria kisi-kisi yang baik :
 - a. Kisi-kisi harus dapat mewakili isi silabus/kurikulum atau materi yang telah diajarkan secara tepat dan proporsional.
 - b. Komponen-komponennya diuraikan secara jelas dan mudah dipahami.
 - c. Materi yang hendak ditanyakan dapat dibuatkan soalnya
4. Indikator merupakan rumusan yang menggambarkan karakteristik, ciri-ciri, perbuatan, atau respon yang harus ditunjukkan atau dilakukan oleh peserta didik dan digunakan sebagai penanda/indikasi pencapaian kompetensi dasar.

G. Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Tuliskanlah beberapa pernyataan yang Anda dapatkan dan bagaimana Anda menindaklanjuti dalam pengembangan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar yang akan Anda lakukan pada mata pelajaran yang Anda ampu. Gunakan format di bawah ini :

Tabel 4.2 Umpan Balik dan Tindak Lanjut Pembelajaran KP 4

| No | Indikator Pencapaian Kompetensi | Deskripsi Hasil Belajar | Rencana Tindak Lanjut |
|----|--|-------------------------|-----------------------|
| 1 | Mengemukakan metode penilaian dan jenis instrumen penilaian yang sesuai dengan tuntutan ranah pembelajaran | | |

| | | | |
|----------|--|--|--|
| 2 | Membuat rancangan instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar | | |
| 3 | Merumuskan indikator penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai karakteristik mata pelajaran yang diampu | | |
| 4 | Menyusun instrumen penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai tujuan penilaian pada mata pelajaran yang diampu | | |

Kunci Jawaban Latihan/Kasus/Tugas

⇒ Kegiatan Pembelajaran 1

3 prinsip (umum) penilaian :

1. *Sahih*, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
2. *Objektif*, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
3. *Adil*, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berkebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender.
4. *Terpadu*, berarti penilaian oleh pendidik merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
5. *Terbuka*, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.

Kegiatan Pembelajaran 2

⇒ Lembar Kerja Tugas :

| No | Kompetensi Dasar | Aspek yang dinilai |
|----|------------------|--------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

Kegiatan Pembelajaran 3

Menetapkan Standar Ketuntasan Belajar

Penetapan standar ketuntasan belajar perlu mempertimbangkan beberapa ketentuan sebagai berikut:

- 1) Dilakukan melalui metode kualitatif dan atau kuantitatif, dimana metode kualitatif dilakukan melalui professional judgement oleh pendidik, sedangkan metode kuantitatif dilakukan dengan rentang angka yang disepakati sesuai dengan penetapan kriteria yang ditentukan;
- 2) Dilakukan melalui analisis pada setiap indikator dengan memperhatikan kompleksitas, daya dukung, dan intake peserta didik
- 3) Pada setiap indikator atau kompetensi dasar dimungkinkan adanya perbedaan nilai ketuntasan minimal.

Kegiatan Pembelajaran 4

Pengembangan Instrumen Soal Uraian dan Pilihan Ganda sesuai mata pelajaran yang diampu dengan menggunakan kartu soal

| KARTU SOAL BENTUK PG | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|------------------------|--------------|-------------------------|--------------|----------------------------------|---|-------------------------------|---|----------------------|------------|
| Jenis Sekolah : | | Mata Pelajaran : | | Bahan Kelas/smt : | | Bentuk Tes : Tertulis (PG, dll.) | | Penyusun : 1. 2. | | Tahun ajaran : | |
| KOMPETENSI DASAR | | | | NO. SOAL | | KUNCI | | BUKU SUMBER: | | | |
| | | | | RUMUSAN BUTIR SOAL | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| MATERI | | | | | | | | | | | |
| INDIKATOR SOAL | | | | | | | | | | | |
| No | Digunakan untuk | Tanggal | Jumlah Siswa | Tingkat Kesukaran | Daya Pembeda | Proporsi Jawaban pada Pilihan | | | | | Keterangan |
| | | | | | | A | B | C | D | OMIT | |
| | | | | | | | | | | | |

KARTU SOAL URAIAN/PRAKTIK

Jenis Sekolah : Penyusun : 1.
 Mata Pelajaran : 2.
 Bahan Kelas/smt : Tahun ajaran :
 Bentuk Tes : Tertulis (Uraian)/Praktik (Kinerja, penugasan, hasil karya)

| | | | |
|-------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|
| KOMPETENSI DASAR | NO. SOAL | BUKU SUMBER: | RUMUSAN BUTIR SOAL |
| MATERI | | | |
| INDIKATOR SOAL | | | |

| No | Diguna kan untuk | Tangg ai | Jumlah siswa | Tingkat kesukar an | Daya pembeda | Proporsi jawaban pada aspek | | | | | | | | | | | | Keterang an |
|----|------------------------|-------------|-----------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------|
| | | | | | | A | | | B | | | C | | | D | | | |
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Evaluasi

1. Pertimbangan yang paling penting dalam memilih metode penilaian untuk mengukur hasil belajar siswa adalah
 - A. sesuai indikator pembelajaran
 - B. mudah untuk dilakukan penskoran
 - C. sesuai dengan waktu yang tersedia
 - D. mudah untuk mempersiapkannya
2. Ibu Rosna ingin menilai keterampilan siswa dalam mengorganisir ide-ide daripada hanya mengulang fakta-fakta. Manakah kata-kata operasional yang harus dia gunakan dalam merumuskan indikator pencapaian tujuan ini?
 - A. Membandingkan, menguraikan, dan mengkritik.
 - B. Mengidentifikasi, menentukan, dan mendaftar.
 - C. Menyusun, mencocokkan, dan memilih.
 - D. Mendefinisikan, menyebutkan, dan menyatakan kembali
3. Manakah contoh indikator yang tepat untuk menilai sikap siswa?
 - A. Menjelaskan hubungan makanan dengan kesehatan.
 - B. Mengumpulkan tugas tepat waktu.
 - C. Menyampaikan laporan secara sistematis.
 - D. Menggunakan bahan yang mudah diperoleh
4. Contoh keterampilan yang diukur dalam penilaian siswa adalah
 - A. membedakan sampah organik dan anorganik
 - B. menyusun karangan deskriptif sesuai kaidah
 - C. menggunakan jangka untuk membuat lingkaran
 - D. menentukan bahan yang tepat untuk produk
5. Penilaian yang dilakukan dengan mengamati keterampilan siswa dalam melakukan sesuatu adalah
 - A. tes unjuk kerja
 - B. portofolio
 - C. penilaian sikap
 - D. penilaian produk

6. Perasaan dan kecenderungan siswa dalam berperilaku atau berbuat dengan cara-cara tertentu dinilai melalui
 - A. tes unjuk kerja
 - B. portofolio
 - C. penilaian sikap
 - D. penilaian produk
7. Tugas jangka panjang siswa mulai dari perencanaan, proses pengerjaan, sampai hasil akhir (pelaporan) dinilai melalui
 - A. penilaian proyek
 - B. tes unjuk kerja
 - C. tes tertulis
 - D. penilaian sikap
8. Kemampuan siswa dalam membuat suatu karya teknologi dan seni dinilai melalui
 - A. tes unjuk kerja
 - B. tes tertulis
 - C. penilaian produk
 - D. penilaian sikap
9. Pemahaman siswa terhadap konsep, prinsip, dan teori yang telah dipelajari dalam periode waktu tertentu sebaiknya dinilai melalui
 - A. tes unjuk kerja
 - B. tes tertulis
 - C. penilaian produk
 - D. penilaian sikap
10. Perkembangan kemampuan siswa dalam satu periode tertentu berdasarkan kumpulan hasil karya siswa tersebut dinilai melalui
 - A. tes unjuk kerja
 - B. tes tertulis
 - C. portofolio
 - D. penilaian sikap
11. Bapak Marwan ingin mengetahui kemajuan belajar siswa dalam membuat karangan. Ia menugaskan siswa untuk membuat beberapa karangan dalam kurun waktu tertentu. Penilaian apakah yang sebaiknya ia lakukan?
 - A. Tes lisan.
 - B. Tes unjuk kerja.
 - C. Penilaian produk.
 - D. Portofolio.

12. Manakah dari pilihan di bawah ini yang merupakan kelemahan dari penyelenggaraan tes obyektif pilihan ganda jika dibandingkan dengan tes uraian?
- A. Cakupan materi pokok uji lebih sedikit.
 - B. Mengukur level kemampuan rendah.
 - C. Lebih Sulit disusun soalnya.
 - D. Lebih mudah diberi skor.
13. Manakah dari pilihan di bawah ini yang merupakan kelemahan dari penyelenggaraan tes uraian jika dibandingkan dengan tes pilihan ganda?
- A. Cakupan materi pokok uji lebih sedikit.
 - B. Mengukur level kemampuan rendah.
 - C. Lebih sulit disusun soalnya.
 - D. Lebih mudah diberi skor.
14. Seorang guru ingin mengetahui kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam belajar dan penyebabnya. Penilaian apakah yang sebaiknya dilakukan guru tersebut?
- A. Penilaian diri.
 - B. Tes tertulis.
 - C. Penilaian sikap.
 - D. Penilaian proyek.
15. Untuk meningkatkan kemampuan siswa memecahkan masalah lingkungan, Ibu Lusi menugaskan siswanya untuk membuat karya dari sampah anorganik. Ia menilai hasil karya siswa berdasarkan kegunaan, nilai jual, dan keindahan. Penilaian apakah yang sebaiknya ia lakukan?
- A. Tes lisan.
 - B. Tes unjuk kerja.
 - C. Penilaian produk.
 - D. Portofolio.
16. Manakah yang merupakan kriteria tugas kinerja yang baik?
- A. Mudah dikerjakan.
 - B. Sukar dikerjakan.
 - C. Petunjuk jelas.
 - D. Dikerjakan di kelas
17. Manakah yang merupakan kriteria rubrik yang baik untuk penilaian selama pembelajaran?
- A. Memuat indikator penilaian yang sangat detail.
 - B. Memuat indikator kunci sehingga mudah digunakan.
 - C. Disertai panduan kelulusan dalam mencapai kompetensi.
 - D. Diketahui dan dipahami dengan baik oleh guru.

18. Manakah cara yang perlu ditempuh oleh guru agar siswa dapat menghasilkan kualitas hasil karya/produk yang diharapkan?
- A. Mengumumkan bahwa hasil karya siswa akan dinilai oleh guru.
 - B. Meminta siswa untuk mengidentifikasi kesulitan belajarnya.
 - C. Menjanjikan bahwa hasil karya siswa yang baik akan dipamerkan.
 - D. Mengomunikasikan dan mendiskusikan rubrik penilaian kepada siswa
19. Pak Bana mendasarkan nilai siswanya lebih banyak pada pengetahuan tentang cara menggunakan alat melalui ulangan. Sementara itu Pak Suma mendasarkan nilai siswanya lebih banyak berdasarkan hasil pengamatan harian terhadap siswa dalam menggunakan alat tersebut. Perbedaan keduanya dalam memberikan nilai adalah
- A. Pak Bana menilai siswa berdasarkan unjuk kerja mereka di kelas
 - B. Pak Suma menilai siswa berdasarkan unjuk kerja mereka di kelas
 - C. Pak Suma menilai siswa berdasarkan perolehan rata-rata hasil tes
 - D. Pak Bana menilai siswa berdasarkan pekerjaan rumah siswa
20. Seorang guru akan menilai hasil tes uraian dari siswa di kelasnya tentang penguasaan materi pelajaran. Bagaimanakah seharusnya ia melakukan penskoran agar diperoleh hasil penilaian yang ajeg dan obyektif?
- A. Membandingkan jawaban siswa satu dengan lainnya, baru memberikan skor berdasarkan jawaban terbaik siswa.
 - B. Membuat panduan pemberian skor berdasarkan jawaban terbaik yang diberikan oleh para siswa.
 - C. Membuat panduan penskoran terlebih dahulu berdasarkan jawaban benar dari buku teks.
 - D. Mengurutkan jawaban siswa berdasarkan kualitasnya, kemudian memberikan penilaian.

21. Pak Syaban menyusun panduan penilaian untuk ujian praktek akhir kelas IX. Ia tidak yakin apakah semua dari indikator penilaian yang telah ia susun tersebut telah sesuai dengan taraf kemampuan siswa. Ia khawatir banyak indikator tersebut tidak dapat dicapai oleh para siswa pada level kelas tersebut. Ia akan memperbaikinya bila diperoleh informasi yang cukup. Strategi apakah yang paling baik ia tempuh sebelum menggunakan panduan penilaian tersebut?
- A. Mencari informasi dari buku tentang cara menyusun panduan penilaian yang baik.
 - B. Mengujicobakan panduan tersebut pada beberapa siswa kelas IX sebelumnya.
 - C. Mewawancarai siswa tentang kemampuan apa yang telah dan belum dapat dikuasai.
 - D. Meminta pertimbangan dari guru lainnya tentang indikator yang telah dikembangkan.
22. Pak Salim ingin siswa-siswanya dapat menghargai karya sastra dari Chairil Anwar. Manakah dari soal-soal berikut ini yang terbaik untuk mengukur tujuan pembelajaran tersebut?
- A. "Aku ini binatang jalang dari kumpulannya terbuang". Apa maksud petikan puisi Chairil Anwar tersebut?
 - B. Benar atau salah: Chairil Anwar adalah seorang yatim piatu dan tidak pernah tahu orang tua kandungnya.
 - C. Chairil Anwar menulis karya sastra
 - D. Jelaskan secara singkat kontribusi Chairil Anwar untuk sastra Indonesia!
23. Siswa di kelas Bu Ratih mendapat tugas untuk membuat model sistem tata surya pada akhir pokok bahasan. Manakah prosedur pemberian skor di bawah ini yang paling baik untuk menilai karya siswa tersebut?
- A. Bu Ratih memilih model yang paling menarik dan memberi nilai tertinggi, yang paling menarik berikutnya mendapatkan nilai yang lebih rendah dan seterusnya.
 - B. Pada saat model tersebut didemonstrasikan, Bu Ratih menyusun kunci penskoran berdasarkan kriteria kunci yang diperoleh dari hasil karya terbaik di kelas.
 - C. Bu Ratih meminta para siswa memilih mana model terbaik dan meminta siswa untuk melakukan penilaian berdasarkan kriteria yang dibuat siswa tersebut.
 - D. Sebelum model tersebut didemonstrasikan, Bu Ratih menyusun kunci penskoran dan memberikan bobot skor berdasarkan kriteria kunci tersebut

24. Apabila guru ingin memberikan bobot penilaian berbeda terhadap tugas-tugas yang dikerjakan pada portofolio siswa. Aspek apakah yang sebaiknya menjadi dasar pertimbangan utama?
- A. Tingkat kerumitan/kesulitan dalam pemberian skornya.
 - B. Lama waktu yang diperlukan untuk mengerjakan tugas.
 - C. Banyak biaya yang dibutuhkan untuk mengerjakannya.
 - D. Tingkat kerumitan/kompleksitas tugas yang dikerjakan.
25. Manakah cara yang paling efektif dan bermakna dalam mengkomunikasikan hasil penilaian harian/capaian sementara siswa kepada siswa tersebut dan orang tua?
- A. Menggunakan angka-angka dan peringkat sementara siswa tersebut dalam kelas.
 - B. Dalam bentuk kategori: A = nilai sangat baik, B = nilai baik, C= nilai kurang D= nilai kurang sekali.
 - C. Dalam bentuk angka KKM yang dicapai pada matapelajaran dan kelulusannya.
 - D. Dalam bentuk deskripsi tentang KKM yang sudah dicapai dan yang belum.

Kunci Jawaban

| | | |
|------|------|------|
| 1 A | 11 D | 21 B |
| 2 A | 12 C | 22 D |
| 3 B | 13 A | 23 D |
| 4 C | 14 A | 24 D |
| 5 A | 15 C | 25 D |
| 6 C | 16 C | |
| 7 A | 17 B | |
| 8 C | 18 D | |
| 9 B | 19 B | |
| 10 C | 20 B | |

Penutup

Dengan mempelajari, mendiskusikan dan melakukan aktivitas pembelajaran dalam modul melaksanakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar ini, maka diharapkan peserta diklat dapat dan mampu merencanakan, mengembangkan dan melaksanakan serta menganalisis hasil penilaian pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan mata pelajaran yang diampunya.

Membuat perangkat penilaian memang bukan merupakan sesuatu yang baru bagi seorang guru, namun juga bukan merupakan sesuatu yang mudah, karena sesulit apapun dalam membuat perangkat penilaian hasil dan evaluasi proses pembelajaran akan sangat tergantung sepenuhnya kepada kemampuan guru, baik pengetahuan, keterampilannya dalam kompetensi melaksanakan penilaian kelas. Keberhasilan dan kesuksesan guru dalam mengajar di suatu kelas sangat dipengaruhi oleh kualitas dari penilaian yang dilakukan guru, khususnya dalam merencanakan, mengembangkan perangkat penilaian kelas serta menganalisis hasilnya untuk perbaikan pembelajaran yang akan datang.

Mudah-mudahan dengan modul ini, akan membantu para pendidik di kelas-kelas untuk mencoba merencanakan, mengembangkan dan melaksanakan penilaian kelas sampai dengan menganalisis hasilnya.

Glosarium

| | |
|------------------------------------|---|
| Evaluasi pendidikan: | kegiatan pengendalian, penjaminan, dan penetapan mutu pendidikan terhadap berbagai komponen pendidikan pada setiap jalur, jenjang, dan jenis pendidikan sebagai bentuk pertanggungjawaban penyelenggaraan pendidikan. |
| Indikator: | karakteristik, ciri-ciri, tanda-tanda, perbuatan, atau respons, yang harus dapat dilakukan atau ditampilkan oleh peserta didik, untuk menunjukkan bahwa peserta didik telah memiliki kompetensi dasar tertentu. |
| Judgement:. | pertimbangan untuk memutuskan sesuatu |
| Keandalan (reliabilitas):. | kemampuan tes memberikan hasil yang ajeg/konsisten |
| Kemampuan afektif:. | kemampuan yang berkaitan dengan perasaan, emosi, sikap, derajat penerimaan atau penolakan terhadap suatu objek |
| Kemampuan kognitif:. | kemampuan berpikir/bernalar; kemampuan yang berkaitan dengan pemerolehan pengetahuan dan penalaran |
| Kemampuan psikomotor: | kemampuan melakukan kegiatan yang melibatkan anggota badan/ gerak fisik. |
| Kompetensi Dasar:. | Kompetensi minimal yang harus dicapai peserta didik dalam penguasaan konsep/materi yang dibelajarkan |
| Kompetensi: | kemampuan yang meliputi pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang diwujudkan melalui kebiasaan berpikir dan bertindak |
| Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM): | batas ketuntasan setiap mata pelajaran yang ditetapkan oleh sekolah melalui analisis indikator dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, karakteristik setiap indikator, dan kondisi satuan pendidikan |
| Kuesioner: | sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang diberikan kepada peserta didik untuk dijawab atau diminta pendapatnya |
| Non-tes: | penilaian menggunakan pertanyaan atau pernyataan yang tidak menuntut jawaban benar atau salah |
| Pengukuran (<i>measurement</i>): | proses penetapan ukuran terhadap suatu gejala menurut aturan tertentu |

| | |
|---|--|
| Penilaian (<i>assessment</i>): | proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. |
| Penilaian antarteman: | teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya mengenai kelebihan dan kekurangan temannya dalam berbagai hal |
| Penilaian diri: | teknik penilaian dengan cara meminta peserta didik untuk menilai dirinya sendiri mengenai berbagai hal. |
| Penilaian observasi: berlangsung dan/atau di luar kegiatan pembelajaran. | penilaian yang dilakukan melalui pengamatan terhadap peserta didik selama pembelajaran |
| Penilaian produk: | penilaian yang dilakukan terhadap proses (persiapan dan pembuatan) serta hasil karya peserta didik |
| Penilaian proyek: | penilaian yang dilakukan dengan memberikan tugas kepada peserta didik untuk melakukan suatu proyek yang melibatkan pengumpulan, pengorganisasian, analisis data, dan pelaporan hasil kerjanya dalam kurun waktu tertentu |
| Penugasan:. | pemberian tugas kepada peserta didik baik secara perseorangan maupun kelompok |
| Portofolio: | kumpulan dokumen dan karya-karya peserta didik dalam bidang tertentu yang diorganisasikan untuk mengetahui minat, perkembangan prestasi, dan kreativitas peserta didik |
| Soal pilihan ganda:. | soal yang menyediakan sejumlah pilihan jawaban dengan hanya ada satu pilihan jawaban yang benar |
| Standar Kompetensi: | kompetensi minimal yang harus dicapai peserta didik setelah menyelesaikan mata pelajaran tertentu |
| Tes lisan: | tes yang dilaksanakan melalui komunikasi langsung (tatap muka) antara peserta didik dengan pendidik, pertanyaan dan jawaban diberikan secara lisan |
| Tes praktik (kinerja): keterampilannya. | tes yang meminta peserta didik melakukan perbuatan/ menampilkan/mendemonstrasikan |
| Tes tertulis: secara tertulis berupa pilihan dan/atau isian. | tes yang menuntut peserta tes memberi jawaban |
| Tes: | penilaian menggunakan seperangkat pertanyaan yang memiliki jawaban benar atau salah. |

Daftar Pustaka

Alimudin. 2009. *Penilaian Berbasis kelas*. (<http://penilaianhasilbelajar.blogspot.com/>)

Arifin, Zainal. 2011. *Evaluasi Pembelajaran; Prinsip, Teknik, dan Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Hambleton, Ronald K (1993). Principles and Selected Applications of Item Response Theory. In Linn, Robert L. (Editor). ***Educational Measurement***. Third Edition. Phoenix: American Council on Education, Series on Higher Education Oryx Press.

Hambleton, Ronald K. and Swaminathan, Hariharan. (1985). ***Item Response Theory, Principles, and Applications***. Boston: Kluwer. Nijhoff Publishing.

Harrow, A. J. (1972). ***A taxonomy of the psychomotor domain: A guided for developing behavioral objective***. New York: David Mc Key Company.

<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/05/01/penilaian-hasil-belajar/>

<http://yudikustiana.wordpress.com/2011/05/18/makalah-penilaian-hasil-belajar-siswa/>

Karyadi, Didit. 2011. *Penilaian Berbasis Kelas*.

(<http://didot4com.wordpress.com/2011/01/24/penilaian-berbasis-kelas/>)

Kerlinger, Fred N (1993). ***Asas-asas Penelitian Behavioral*** (Edisi Ketiga), diterjemahkan Simatupang L. R. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Kusuma, Wijaya (2009). ***Penilaian Siswa***. Artikel Pendidikan

Linn, Robert L. and Gronlund, Norman E. (1995). ***Measurement and Assessment in Teaching***. (Seventh Edition). Ohio: Prentice-Hall, Inc.

Mardapi, Dj. dan Ghofur, A, (2004). ***Pedoman Umum Pengembangan Penilaian;***

Kurikulum berbasis Kompetensi SMA. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum.

- Millman, Jason and Arter, Judith A. Issues in Item Banking. In ***Journal of Educational Measurement***, Volume 21, No. 4, Winter 1984, p. 315.
- Millman, Jason and Greene, Jennifer. (1993). The Specification and Development of Tests of Achievement and Ability in Robert L. Lin (Editor). ***Educational Measurement***, Third Edition. Phoenix: American Council on Education, Series on Higher Education Oryx Press.
- Nursobah, Ahmad. 2012. *Model Penilaian Portofolio*.
- Oosterhof, Alberth C (1990). ***Classroom Applications of Educational Measurement***. Ohio Merrill Publishing Company.
- Paplia, Diana E. and Olds, Sally-Wendkos. (1985). ***Psychology***. New York Mc.Graw Hill.
- Pedhazur, Elazar J. and Schmekin, Liora Pedhazur. (1991). ***Measurement, Design, and Analysis: An Integrated Approach***. New Jersey: Lowrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas (2002). ***Kurikulum Berbasis Kompetensi: Penilaian Berbasis Kelas***, Jakarta.
- Pusat Pengembangan dan Pengembangan Bahasa (1990). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta. Balai Pustaka.
- Rasyid, Harun dan Mansur, (2007). ***Penilaian Hasil Belajar***. Bandung : PT. Wacana Prim
- Stufflebean, Daniel L et al (1971). ***Educational Evaluation and Decision Making***. Illinois F.E. Peacock Publishersm Inc.
- Sunarti dan Selly Rahmawati. 2014. *Penilaian Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Penerbit Andi. Thamrin. 2009. *Penilaian Berbasis Kompetensi*. Surakarta: FKIP UNS
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang ***Sistem Pendidikan Nasional***, Jakarta: Fokus Media.



DIREKTORAT JENDERAL
GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
2016